

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938-1939

N° 22

# EPITHÉLIOMAS DU MEMBRE INFÉRIEUR SURVENANT SUR DES CICATRICES ANCIENNES DE BRULURES

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 5 décembre 1938

PAR

**Christian-Alexandre-Octave RIVIÈRE**

né à Bordeaux (Gironde), le 13 février 1913.

|                        |   |                             |                   |
|------------------------|---|-----------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. GUYOT, professeur ..... | <i>Président.</i> |
|                        |   | JEANNENEY, professeur ..... | } <i>Juges.</i>   |
|                        |   | LOUBAT, agrégé .....        |                   |
|                        |   | MASSÉ, agrégé .....         |                   |

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1938





Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41548603\\_0026](https://archive.org/details/IA41548603_0026)



UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938-1939

N° 22

# EPITHÉLIOMAS DU MEMBRE INFÉRIEUR SURVENANT SUR DES CICATRICES ANCIENNES DE BRULURES

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 5 décembre 1938

PAR

**Christian-Alexandre-Octave RIVIÈRE**

né à Bordeaux (Gironde), le 13 février 1913.

|                        |   |                                 |                   |
|------------------------|---|---------------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. GUYOT, professeur . . . . . | <i>Président.</i> |
|                        |   | JEANNENEY, professeur . . . . . | } <i>Juges.</i>   |
|                        |   | LOUBAT, agrégé . . . . .        |                   |
|                        |   | MASSÉ, agrégé . . . . .         |                   |

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1938

## FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Doyen .....           | M. MAURIAC.    |
| Assesseur .....       | M. LABAT.      |
| Doyen honoraire ..... | M. C. SIGALAS. |

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, RIVIERE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET,  
CHAVANNAZ, PACHON, C. SIGALAS, SABRAZES, BEGOUIN, DUPOUY.

## PROFESSEURS

| MM.                                                     |                        | MM.                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| Clinique médicale .....                                 | ( MAURIAC.<br>DUPERIE. | Clinique chirurgicale in-<br>fantile et orthopédie ...              | ROCHER.    |
| Clinique chirurgicale et<br>gynécologique.....          | GUYOT.                 | Clinique médicale des ma-<br>ladies des enfants .....               | CRUCHET.   |
| Clinique chirurgicale ...                               | PAPIN.                 | Chimie biologique et mé-<br>dicale .....                            | MACHEBŒUF. |
| Pathologie et thérapeuti-<br>que générales.....         | CARLES.                | Physique médicale et<br>pharmaceutique .....                        | WANGERMEZ. |
| Clinique d'accouchements.                               | ANDERODIAS.            | Médecine coloniale et cli-<br>que des maladies exoti-<br>ques ..... | BONNIN.    |
| Anatomie pathologique et<br>microscopie clinique ...    | DAMADE.                | Clinique des maladies eua-<br>tanées et syphilitiques .             | PETGES.    |
| Anatomie .....                                          | VILLEMIN.              | Clin. des mal. des veies<br>urinaires .....                         | DUVERGEY.  |
| Anatomie générale et his-<br>tologie.....               | G. DUBREUIL.           | Clinique des maladies ner-<br>veuses et mentales.....               | ABADIE.    |
| Hygiène.....                                            | LEURET.                | Clinique d'oto-rhino-la-<br>ryngologie .....                        | PORTMANN.  |
| Médecine légale et déon-<br>tologie.....                | L. ANDE.               | Toxicologie et hygiène ap-<br>pliquée.....                          | LABAT.     |
| Electroradiologie et clin.<br>d'électricité médicale .. | RECHOU.                | Hydrologie thérapeutique<br>et climatologie.....                    | CREYX.     |
| Chimie .....                                            | CHELLE.                | Clinique odonto-stomato-<br>logique .....                           | DUBECQ.    |
| Botanique et matière mé-<br>dicale .....                | GOLSE.                 |                                                                     |            |
| Pharmacie.....                                          | VITTE.                 |                                                                     |            |
| Zoologie et parasitologie ..                            | MANDOUL.               |                                                                     |            |
| Médecine expérimentale ..                               | AUBERTIN.              |                                                                     |            |
| Clinique ophtalmologique.                               | TEULIERES.             |                                                                     |            |
| Physiologie .....                                       | FABRE.                 |                                                                     |            |

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).  
R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE

|                   |                  |                           |            |
|-------------------|------------------|---------------------------|------------|
|                   | MM.              |                           | MM.        |
| Anatomie .....    | N.               |                           | CHARRIER.  |
| Anatomie .....    | DUFOUR.          |                           | LOUBAT.    |
| Physiologie ..... | N.               | Chirurgie générale.....   | MASSÉ.     |
|                   |                  |                           | DARGET.    |
|                   |                  |                           | N.         |
|                   | PIECHAUD.        | Obstétrique.....          | RIVIERE.   |
|                   | DELMAS-MARSALET. | Ophtalmologie.....        | BEAUVIEUX. |
|                   | DE GRAILLY.      | Oto-Rhino-Laryngologie..  | DESPONS.   |
|                   | FONTAN.          |                           |            |
|                   | BROUSTET.        | Dermatologie et syphili-  |            |
|                   | DERVILLEE.       | graphie .....             | JOULIA.    |
|                   | N.               | Physique médicale.....    | N.         |
|                   |                  | Chimie générale pharma-   |            |
|                   |                  | ceutique et toxicologie.. | N.         |



### COURS COMPLÉMENTAIRES :

|                           | MM.                     |                             | MM.         |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| Anatomie .....            | J.BEAUVIEUX             | Zoologie et parasitologie.. | R. SIGALAS. |
| Physiologie .....         | PETITEAU.               | Physique médicale et        |             |
| Médecine opératoire ..... | JEANNENEY.              | pharmaceutique .....        | AURIAC.     |
| Accouchements .....       | RIVIERE.                | Médecine légale .....       | DERVILLEE.  |
| Pathologie médicate ..... | DELMAS-MARSALET.        | Urologie .....              | DARGET.     |
| Ophthalmologie .....      | CABANNES (en<br>congé). | Botanique .....             | GIRARD.     |
|                           |                         | Bactériologie.....          | MOUREAU.    |
| Puériculture.....         | FAUGERE.                | Législat. pharmaceutique.   | POPLAWSKI.  |
| Pharmacie galénique ....  | MESNARD.                | Chimie minérale .....       | CASTAGNOU.  |

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes. N.

*Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.*

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE  
ET DE MA GRAND-MERE

---

A LA MEMOIRE DE MON PERE

---

A MA MERE  
ET A MES BEAUX-PARENTS

---

A MA FEMME

---

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRERE

---

A MES ONCLES ET MES COUSINS

---

A MES AMIS

*En témoignage de ma reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR MASSÉ

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX  
CHIRURGIEN DES HOPITAUX

*Dont nous garderons le souvenir de l'intérêt qu'il porte à ses élèves.*

---

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUBAT

CHIRURGIEN DES HOPITAUX  
MEMBRE ASSOCIÉ NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE  
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
CROIX DE GUERRE  
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Qui fut toujours pour nous un excellent maître.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANNENEY

CHIRURGIEN DES HOPITAUX  
CHIRURGIEN-ADJOINT DU CENTRE RÉGIONAL CONTRE LE CANCER  
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
CROIX DE GUERRE  
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Qu'il veuille bien trouver ici  
l'hommage de notre affectueuse  
reconnaissance.*

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUYOT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE ET GYNÉCOLOGIQUE  
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL SAINT-ANDRÉ  
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE  
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE GYNÉCOLOGIE  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
CROIX DE GUERRE  
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Qui nous fait le grand hon-  
neur de vouloir bien accepter la  
présidence de cette thèse dont il  
nous a donné le sujet. Qu'il  
veuille bien trouver ici l'hom-  
mage de notre respectueuse  
reconnaissance.*

## HISTORIQUE

---

Le *cancer développé sur cicatrice ancienne du membre inférieur* a été décrit pour la première fois dans une observation de Dupuytren, en 1839. Mais on connaissait déjà les cancers survenus sur les cicatrices de toutes causes du revêtement cutané.

Aussi sommes-nous autorisés à rappeler les noms d'Alibert (1814), de Marjolin (1828) et de Hawkins (1834), qui ont rapporté les premières observations de cancérisation de cicatrices anciennes, en général.

Dupuytren, sur la base de deux observations (dont une cancérisation sur cicatrice de jambe par l'acide sulfurique survenue dans le jeune âge), fut l'un des premiers à insister sur la *transformation cancéreuse des cicatrices sur le déclin de la vie* ; il conseillait déjà soit l'extirpation large du mal, soit l'amputation (1839).

Folin, en 1849, met en évidence la propagation lymphatique et la récurrence du cancer des cicatrices en général. Avec la thèse de Clément (1868) on entre dans l'étude pathogénique des faits. Mais ces auteurs ne rapportent aucun cancer de cicatrices de brûlure au niveau des membres. Marcuse, par contre, vers 1876, apporte une observation et attire l'attention sur les *tiraillements répétés* et les *traumatismes*.

En 1882, Bægehold avait déjà des tumeurs sur cicatrices à peu près l'idée qu'on s'en fait aujourd'hui. Il les représentait comme des néoformations qui, *sans être rapidement envahissantes*, étaient néanmoins susceptibles de gagner les régions voisines, de toucher les ganglions tribu-

taires et de récidiver facilement après extirpation complète.

La thèse de Durand apporte, en 1887, cinq observations de cancer sur cicatrice de brûlure ancienne des membres inférieurs et constitue un travail clinique d'ensemble remarquable sur le cancer des cicatrices.

Puis les observations se suivent régulièrement jusque vers 1912. De cette époque, jusqu'à 1926, en raison des événements de la grande guerre, il ne paraît aucune publication sur le sujet qui nous intéresse, sauf une observation de Yamagiwa en 1924. Le travail de Cesareo de Asis en 1926 apporte quatre observations.

Trèves et Pack publient en 1930 un important travail basé sur l'étude de 34 cas de cancers sur cicatrices de brûlure, dont quatre au niveau des membres inférieurs.

La même année voit la publication de quatre cas de cette affection par M<sup>me</sup> Simone Laborde qui attire l'attention sur la *difficulté du traitement* de ces tumeurs par le *radium*.

Arndt publie en 1933 l'unique observation d'*épithélioma bilatéral de jambe* que l'on connaisse sur cicatrice de brûlure ancienne. Cette observation montre également une étroite relation entre l'évolution de la tumeur et la *gravité* de la malade qui en était porteuse.

En 1934, Roffo et Gandolfo rapportent, parmi 25 cas, douze observations de cancers de cicatrices des membres inférieurs. Leurs travaux apportent les résultats obtenus avec la *radiothérapie profonde*, résultats qui sont *désastreux*. Devant les récidives, les auteurs se livrent à des excisions, qui ne manquent pas d'être suivies de conséquences néfastes.

En 1934, M. Charbonnel rapporte une observation d'*épithélioma « sébacé »*, forme exceptionnelle.

Enfin en 1938, M. le Professeur Guyot ampute un malade pour épithélioma survenu sur une cicatrice de brûlure ancienne (45 ans et demi) de la face externe du pied, chez un homme de 46 ans, qui s'était brûlé à l'âge de 6 mois

## ETIOLOGIE. FREQUENCE

---

FRÉQUENCE. — Trèves et Pack, dans leur monographie de 1930, et Arndt, dans son travail de 1933, ont cherché à établir quelle est la fréquence du cancer des cicatrices de brûlures par rapport au nombre total des cas de cancers de la peau. On calcule aisément avec ces auteurs que 9 % des cancers des extrémités sont des cancers de cicatrices de brûlures et que sur la totalité des cancers 0,1 % sont des cancers de cicatrices de brûlures sur les extrémités.

C'est au niveau des membres, donc, que le cancer sur cicatrice ancienne de brûlure se rencontre avec la plus grande fréquence. Pour le membre inférieur, la plupart des auteurs admettent qu'il est touché moins souvent que le supérieur (mais plus souvent que la tête, et à plus forte raison que le tronc). Arndt toutefois, qui a collectionné 100 cas de cicatrice de brûlure, admet que la fréquence est la même pour le membre supérieur et pour le membre inférieur. Nous partageons assez cette opinion.

On a peu de données permettant de calculer le pourcentage des cancérisations de brûlures par rapport au nombre des sujets porteurs de cicatrices de brûlures. Ce dernier nombre est beaucoup plus grand qu'il n'est communément pensé. En effet :

En procédant à la visite de contrôle médical des Pupilles de la Nation et à celle des enfants des écoles publiques de la ville de Lyon, Weigert a constaté de nombreuses cicatrices de brûlure sur le corps des enfants, la plupart au niveau de la poitrine, du dos, des bras, et quelques-uns sur la face (sur

3.000 enfants examinés, environ 250 — par conséquent un pourcentage de 8 % — étaient porteurs de ces lésions). Sur les 250 cas examinés observés, 140 (environ 50 %) peuvent être considérés comme consécutifs à une brûlure de cause accidentelle, 100 (environ 40 %) comme consécutifs à une application défectueuse de cataplasmes ou de teinture d'iode.

On voit donc que l'épithélioma des cicatrices anciennes de brûlure du membre inférieur est rare, quoique non exceptionnel. Nous avons collationné tous les cas publiés dans la littérature, tant française qu'étrangère, et nous avons pu recueillir 78 cas, dont un inédit, dû à l'obligeance de M. le Professeur Guyot.

SEXE. — Sur les 78 cas que nous avons réunis, nous trouvons 52 hommes, 24 femmes, et deux cas dont nous n'avons pas trouvé de donnée sur le sexe (Müller, 1889, et Yamagiwa, 1924), soit le *double d'hommes que de femmes*.

Ceci s'accorde avec le fait classique de la plus grande fréquence de l'épithélioma de la peau chez l'homme et le cancéroïde des cicatrices ne fait pas exception à la règle :

Rappelons pour terme de comparaison que sur 1.091 épithéliomas spino-cellulaires du Memorial Hospital, Trèves et Pack ont noté : 59 % d'hommes et 41 % de femmes.

Les 90 observations de Durand comportent 60 hommes et 30 femmes. En ce qui concerne plus spécialement les brûlures, nous trouvons dans le même travail, pour un total de 42 cas, 23 hommes et 19 femmes. En prenant la *totalité des cas de cancers de cicatrices de brûlures*, Arndt (1933) a trouvé un chiffre analogue au nôtre : 72 hommes et 28 femmes. Aussi doit-on considérer comme uniquement dû au hasard que Roffo et Gandolfo, qui, en 1934, ont réuni 25 cas de cancers sur cicatrices de brûlure, ont trouvé à peu près le même nombre de femmes que d'hommes.

Il convient de rappeler que *le nombre des individus du sexe féminin qui succombent à des brûlures est plus élevé que celui du sexe masculin, en particulier durant l'enfance et la vieillesse.*

C'est dans la quatrième année de la vie que la mortalité plus élevée du sexe féminin apparaît, et cette différence augmente jusque vers l'âge de 9 ans. A cet âge, on voit deux fois plus de filles que de garçons succomber à cette cause. Il y a ainsi une prédominance plus ou moins grande du sexe féminin jusqu'à l'âge de 35 ans. A partir de cet âge, les hommes, de par leurs conditions professionnelles, sont plus exposés aux brûlures que les femmes, d'où une morbidité supérieure. Dans la vieillesse, où ces conditions n'interviennent plus, c'est à nouveau la femme qui est la plus atteinte.

Il est curieux de constater que *le cancer des cicatrices de brûlures par contre est plus fréquent chez l'homme que chez la femme.* Peut-être ce fait doit-il être rapporté à ce que, comme le signale Arndt, 84 % des brûlures surviennent avant l'âge de 20 ans, c'est-à-dire à une période de la vie où la différence des occupations professionnelles entre le garçon et la fille ne se pose pas.

Mais, par ailleurs, les cuisinières sont pourtant soumises à des brûlures assez fréquentes et chez les ménagères la lessive hebdomadaire s'accompagne bien souvent de brûlures de la peau si fine des pieds. Aussi, nous admettons qu'il faut chercher la raison première de cette abondance plus grande des cancers de cicatrices de brûlures chez l'homme dans une *prédisposition* particulière de son revêtement cutané à la cancérisation. Arndt l'admet d'ailleurs aussi.

AGE. — Nos 78 observations se subdivisent ainsi au point de vue *âge auquel apparaît la cancérisation*.

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 16 ans .....              | 1 cas                  |
| 19 ans .....              | 1 cas                  |
| entre 20 et 30 ans .....  | 10 cas                 |
| entre 31 et 40 ans .....  | 26 cas                 |
| entre 41 et 50 ans .....  | 13 cas                 |
| entre 51 et 60 ans .....  | 16 cas                 |
| entre 61 et 70 ans .....  | 6 cas                  |
| au-dessus de 70 ans ..... | 2 cas (à 72 et 73 ans) |

Donc 33 % des cas sont compris entre 30 et 40 ans. Le maximum est à 34 ans, où nous avons trouvé sept cas (cinq hommes et deux femmes). On trouve cinq cas à 45 ans (trois hommes et deux femmes) et quatre cas à 56 ans (trois hommes et une femme).

La quasi-totalité des cancers que nous avons collectionnés appartenant au type à intervalle de latence prolongé, nos résultats statistiques sont en accord avec ceux trouvés par Arndt : cet auteur note que la plupart des cancers avec intervalle de latence, survenant sur les cicatrices de brûlures, sur un point quelconque du revêtement cutané, surviennent entre 31 et 40 ans.

AGE AUQUEL S'EST PRODUIT LA BRULURE. — Il est exceptionnel que ce soit un tout jeune bébé. Roffo et Gandolfo rapportent un cas à 3 mois chez une fille et un autre cas à 10 mois chez un garçon. Dans le cas inédit que nous rapportons, dû à l'obligeance de M. le Professeur Guyot, le malade avait été brûlé à l'âge de 6 mois.

A un an, nous n'avons trouvé qu'un seul cas (fille). C'est de DEUX à SIX ans qu'on rencontre la plupart des cas :

|               |           |                  |                |
|---------------|-----------|------------------|----------------|
| à 2 ans ..... | 5 garçons | 0 filles = 5 cas | } soit 27 cas. |
| à 3 ans ..... | 2 —       | 2 — = 4 cas      |                |
| à 4 ans ..... | 3 —       | 3 — = 6 cas      |                |
| à 5 ans ..... | 5 —       | 3 — = 8 cas      |                |
| à 6 ans ..... | 2 —       | 2 — = 4 cas      |                |

C'est donc à l'âge de CINQ ans que s'observe la plus grande fréquence des brûlures des membres inférieurs qui donneront ultérieurement lieu à cancérisation. Dans cinq cas (Bartens, Schneider, Yamagiwa, Lavau), la brûlure dont nous n'avons pas trouvé l'âge exact, s'est cependant produite aussi dans la première enfance.

Ensuite nous avons trouvé :

8 ans à 10 ans : 1 garçon, 3 filles.

10 ans à 15 ans : 7 garçons, 3 filles.

15 ans à 20 ans : 6 garçons, 1 fille.

20 ans à 30 ans : 7 hommes.

30 ans à 40 ans : 4 hommes, 1 femme.

Dans sept cas (Schentauer ; Billroth I ; Müller ; V. Volkmann ; Sternsdorf ; Riche, Truc et Betoulière ; Roffo et Gandolfo), la brûlure était « ancienne », sans autre indication.

Arndt montre également et d'une manière à peu près incontestable que :

Les cancers sans intervalle apparaissent chez des hommes qui se sont brûlés après la quarantaine. Et il n'en a trouvé aucun qui se soit produit au-dessous de 21 ans. Tandis que les sujets qui font un cancer avec intervalle de latence se sont en général, pour plus de la moitié des cas, brûlés avant l'âge de 10 ans. Au point de vue pratique, par conséquent, le sujet qui aura subi une brûlure importante dans sa jeunesse vivra sous le danger constant d'une cancérisation de sa cicatrice puisque 10 ans de latence se sont observés, tandis que le sujet ayant dépassé la quarantaine et qui n'aura pas fait dans l'intervalle de 1 an de cancérisation d'une brûlure survenue dans son âge mûr pourra espérer ne jamais voir apparaître de cancer.

Cette notion nouvelle, due à Arndt, est entièrement vérifiée dans les cancers des cicatrices de brûlure du membre inférieur : les sujets se sont brûlés *très jeunes*, ils se cancérisent *après un très long intervalle*, tandis qu'au membre supérieur et au visage, les sujets se brûlent quand ils sont adultes, et l'intervalle est souvent nul (cancer *aigu* de plaie de brûlure) ou peu important (cancer *précoce* de cicatrice). Il est donc *faux* de prétendre que « l'âge auquel se produit la brûlure ne compte pas, seul compte un intervalle de latence de 25 ans, pour la fixation de l'âge auquel se produira la cancérisation », comme il est écrit dans certains travaux.

INTERVALLE DE LATENCE. — Les intervalles de latence que nous avons trouvés indiqués dans 74 de nos 78 observations étaient les suivants :

1 an : 1 femme (Weiss 1894) = 1 cas.

3 ans : 3 hommes = 3 cas.

7 ans : 1 homme = 1 cas.

10 ans : 1 homme, 1 femme = 2 cas.

De 11 à 20 ans : 11 hommes et 3 femmes = 14 cas.

De 21 à 30 ans : 16 hommes et 5 femmes = 21 cas.

De 31 à 40 ans : 7 hommes et 4 femmes = 11 cas.

De 41 à 50 ans : 7 hommes et 5 femmes = 12 cas.

De 51 à 60 ans : 7 hommes et 1 femme = 8 cas.

69 ans : 1 homme.

MODE DE PRODUCTION DE LA BRULURE. — Il ne nous a pas été possible d'établir une statistique sur la nature de l'agent thermique responsable de la brûlure. La plupart des observations ne donnent en effet aucune indication autre que celle-ci « brûlé à tel âge ». Comme il s'agit en général de sujets brûlés durant leur jeunesse et surtout leur enfance, on est en droit de conclure qu'il s'agit de brûlures par eau bouillante ou par des vêtements inflam-

més. Ce n'est que dans les observations de Roffo et Gandolfo qu'on note qu'il s'agit surtout de brûlures par l'huile bouillante.

Les agents médicamenteux, tels que cataplasmes, teinture d'iode, qui donnent tellement de brûlures au niveau du tronc, ne sont pas employés d'une manière aussi habituelle au niveau des membres, et en fait, nous n'en avons incriminé aucun dans nos observations qui concernent les membres inférieurs.

Les brûlures des membres inférieurs qui ont ultérieurement donné lieu à cancérisation, présentent un caractère particulier, c'est l'*étendue* de la brûlure et en conséquence de la cicatrice restante, et aussi sa *bilatéralité* : enfants tombés assis à la renverse dans une bassine d'eau chaude.

Ce caractère d'*étendue* est tout à fait particulier au membre inférieur. On n'y rencontre aucun de ces cas de cancers développés sur des cicatrices très petites, infimes (Prof. Jeanneney), comme il est au contraire classique d'en observer au visage et surtout au membre supérieur<sup>1</sup>, et ici en majeure partie des cas à la face dorsale de la base du pouce.

Les cicatrices *bilatérales* sont souvent aussi marquées au niveau d'un des membres que de l'autre. Or nous n'avons trouvé qu'un seul cas de cancer *bilatéral* (Arndt, 1933).

GRAVIDITÉ. — Dans une seule observation, on trouve un cas d'épithélioma dont l'histoire clinique présente des caractères particuliers du fait de la gravidité. C'est dans le cas de Arndt, qui présentait d'autre part le caractère exceptionnel de la bilatéralité.

1. Nous rappelons que ces épithéliomas-là surviennent souvent sur des cicatrices très récentes (un an au plus dans bien des observations) et que les formes baso-cellulaires sont alors fréquentes.

SIÈGE DE L'ÉPITHÉLIOMA. — Il est fonction :

- a) Du siège de la brûlure au niveau du membre ;
- b) Des conditions locales de cette cicatrice ;
- c) Des conditions qui favorisent soit le traumatisme unique, soit les microtraumatismes.

Ainsi dans le troisième groupe de facteurs interviennent l'exposition de la cicatrice à la face externe du membre, et surtout les conditions particulières qui sont réalisées pour une cicatrice du *creux poplité* et, d'une manière plus générale, pour toutes les cicatrices de la région du genou, qui, soumises aux tiraillements constants, sont particulièrement exposées à dégénérer.

Ces différents facteurs expliquent le siège si fréquent de l'épithélioma (développé sur une de ces *vastes* cicatrices si fréquentes du membre inférieur) au niveau de la face externe de la jambe, de la région du genou, et surtout du creux poplité. Il semble par ailleurs que les épithéliomas de cuisse aient une prédilection particulière pour la face postérieure du membre, peut-être à cause des microtraumatismes (serait-ce la simple compression) de la station assise. Certains auteurs prétendent que la cuisse est plus souvent atteinte par le néoplasme que la jambe.

---

## ETUDE CLINIQUE

---

### SYMPTOMATOLOGIE.

Les symptômes de l'épithélioma pavimenteux des cicatrices ne diffèrent pas sensiblement de ceux que l'on observe dans les cancroïdes en général.

#### 1° MODE DE DÉBUT.

Il est rare que l'on puisse déterminer de façon précise l'époque et le mode de début du cancer. Dans la grande majorité des cas, il se développe insidieusement et le malade ne vient en consultation que lorsqu'il est porteur d'une perte de substance plus ou moins large.

α) C'est souvent une *papule* qui ouvre la scène. Ce mode de début papuleux est certainement le plus fréquent. Dans certains cas, on voit naître simultanément plusieurs papules.

β) Parfois, c'est une véritable *chéloïde* que l'on voit se former. Douleuruse, elle ne tarde pas à s'ulcérer et le cancroïde typique se constitue.

γ) Dans un très grand nombre de cas, la cicatrice a perdu son intégrité avant de devenir épithéliomateuse. Une cicatrice indolente devient prurigineuse, et le sujet en se grattant crée ainsi la perte de substance initiale sur laquelle évoluera le néoplasme ; ou encore la cicatrice se recouvre de squasmes épidermiques, qu'un grattage enlève

facilement leur substituant de petites exulcérations humides, parfois saignantes. Petit à petit, l'ulcération proprement dite se constitue. On pense alors à une ulcération purement irritative. L'*hyperesthésie* et la *tuméfaction* peuvent cependant à cette période faire soupçonner sinon la cancérisation vraie, du moins le stade hyperplasique qui la précède (Bang).

δ) L'ouverture accidentelle de la cicatrice est un fait très fréquent.

Tels sont les quatre modes de début. A cette période, il n'y a pas de symptômes subjectifs, sauf parfois des démangeaisons. On ne note que par exception l'engorgement ganglionnaire. Il est alors infectieux.

## 2° PÉRIODE D'ÉTAT.

On connaît deux aspects fondamentaux :

- a) Une forme papillaire ;
- b) Une forme ulcéreuse.

A. *Forme papillaire* : admirablement décrite par Marjolin en 1828 qui lui a donné le nom très significatif d' « ulcère verruqueux ».

Nous n'en avons trouvé qu'une seule observation, celle de Riche, Truc et Betoulières, publiée en 1936 (obs. 34) et encore est-elle douteuse.

B. *Forme ulcéreuse* : perte de substance creusée en pleine cicatrice et empiétant parfois sur la peau saine, à fond dur, souvent adhérent aux plans profonds ; ulcération recouverte de pus et de sang concreté qui masquent une surface mamelonnée, rouge, facilement saignante. Parfois, *aspect en chou-fleur*. Les bords sont *épais, indurés*, irréguliers, saillants, évasés en dehors, de couleur

rouge vineuse, ou plus souvent livides. Lorsqu'on les presse, on fait sourdre des vermiothes.

LES SYMPTOMES FONCTIONNELS sont peu importants. On peut cependant trouver de l'impotence du membre, à rapporter souvent autant à la cicatrice qu'au néoplasme. La douleur fait défaut en général ; elle reconnaît deux causes principales : le siège même du cancroïde qui gêne la marche ou de véritables névralgies à distance. En tout cas, un épithélioma de la peau non ulcéré n'est presque jamais douloureux.

L'épithélioma de cicatrice de brûlure est saignant. Il ne donne pas lieu à de grandes hémorragies. Cependant parfois il a imposé l'amputation immédiate pour ulcération d'un gros vaisseau (tibiale postérieure en particulier).

#### EVOLUTION. PRONOSTIC.

Lorsque le malade ne précipite pas l'évolution de la tumeur soit par des contusions répétées, soit par un traitement intempestif, la marche n'est pas très rapide. Ces cancers de cicatrices de brûlure du membre inférieur vont moins vite en général que ceux de la peau saine. Cependant, ils peuvent arriver à envahir les parties profondes. Cet envahissement profond se traduit alors par la dégénérescence maligne des ganglions tributaires ou par leur inflammation.

L'adénopathie inguinale que l'on observe est d'ailleurs rarement d'origine cancéreuse. En général, elle doit être rapportée à l'infection de ces plaies suppurant depuis longtemps. On est d'ailleurs frappé par le fait que ces interminables suppurations ne déterminent pas plus fréquemment une hypertrophie des ganglions régionaux.

Quant aux *métastases*, elles sont exceptionnelles ; nous n'avons rencontré qu'un seul cas (obs. 25).

L'amaigrissement et la perte de forces ne surviennent que fort tard. Le malade peut même se relever si on fait alors une ablation de la tumeur. Au chapitre « Pathogénie », nous essaierons de voir pourquoi le cancer de cicatrice de brûlure du membre inférieur influe si peu sur l'état général.

Dans quelques cas le décès a été provoqué par une hémorragie unique mais très abondante, par ulcération d'une artère volumineuse (fémorale).

#### DIAGNOSTIC.

Au début, le diagnostic est difficile, souvent même impossible. Tandis que, pour certaines formes de cancer, l'atteinte ganglionnaire a une valeur diagnostique précoce, dans le cancer de cicatrice de brûlure du membre inférieur, exceptionnellement rare à la phase initiale, elle ne peut être d'aucun secours.

## ANATOMIE PATHOLOGIQUE

---

Dans toutes les observations où nous avons pu trouver trace d'un examen histologique de la tumeur, nous avons rencontré un *épithélioma*.

Nous n'avons rencontré aucun cas de sarcome au niveau des cicatrices de brûlure du membre inférieur<sup>1</sup>.

Tous les épithéliomas rencontrés étaient du type *spino-cellulaire*, c'est-à-dire des épithéliomas épidermoïdes à globes cornés. Dans certaines observations, l'abondance des globes cornés est telle que l'épithélioma est reconnu comme *perlé*. Dans un cas rapporté par M. Charbonnel en 1934 (obs. 49), la tumeur, appartenant au type des épithéliomas spino-cellulaires à globes cornés, avait pris l'aspect *sébacé* étudié depuis longtemps par Verneuil, Follin, Broca, Marjolin.

Nous n'avons rencontré *aucun cas d'épithélioma baso-cellulaire*. Toutefois, nous ne saurions partager l'avis de Arndt (1933) qui confirme, d'après Johnson (1926), qu'on ne rencontrerait pas ce type de tumeur parmi les cancers de cicatrices de brûlure *ancienne*. Arndt n'avait trouvé, en effet, que deux cas d'épithélioma baso-cellulaire, mais dans des cancers sans intervalle de latence. Dans le travail de Roffo et Gandolfo (qui ont rapporté 25 cas inédits, tous soumis à l'examen microscopique), on voit, par contre, deux cas de baso-cellulaire (obs. 9 et 15 des auteurs) surve-

1. Il convient de rapprocher ce fait d'un autre : les cancers du goudron sont également surtout des épithéliomas et pour Roussy, même dans les épithéliosarcomes, ce sont des éléments malpighiens qui ont pris un aspect fusiforme.

nus l'un dix ans et l'autre onze ans après la brûlure initiale (dans le premier cas, il s'agissait d'une brûlure de la paupière inférieure et, dans l'autre, d'une brûlure de l'aile du nez). Par conséquent, la possibilité d'un épithélioma baso-cellulaire au niveau d'une cicatrice ancienne en général, et plus spécialement d'une brûlure ancienne du membre inférieur, ne saurait être éliminée.

En conséquence, on ne saurait suivre Trèves et Pack quand, exprimant d'ailleurs l'opinion de beaucoup d'auteurs, ils déclarent dans leur important travail de 1934 :

Les cancers aigus survenant dans l'année qui suit le traumatisme sont des baso-cellulaires, s'il s'est agi d'une brûlure superficielle « ayant épargné les follicules pileux et les glandes sébacées », mais, dans le cas contraire, ce sont des spino-cellulaires.

*Nous n'avons également rencontré aucun cas d'épithélioma typique* (encéphaloïdes, squirrhes, cancers hématoïdes, cancers muqueux). Nos épithéliomas étaient toujours du type à cellules différenciées<sup>1</sup>.

Dans nos cas d'épithéliomas, qui sont tous du type pavimenteux, *nous n'avons pas rencontré d'épithéliomas à cellules cylindriques ou à type adénomateux*, deux catégories qui appartiennent aussi à la classe des épithéliomas à cellules pavimenteuses. Mais nous ne saurions également affirmer qu'ils ne puissent être un jour observés<sup>2</sup>.

1. Aussi doit-on faire attention, à la lecture des observations cliniques, en particulier de celles en langue allemande et en langue anglaise, de ne pas se laisser induire en erreur par l'expression habituellement trouvée : « il s'agit d'un carcinome... ». Le carcinome vrai de Virchow, en effet, n'est, dans une stricte acception du mot, rien d'autre que l'épithélioma atypique, constitué par des bourgeons et des tractus de cellules polymorphes. Trop d'auteurs mélangent inconsidérément les termes épithélioma, canéroïde, carcinome.

2. Roffo et Gandolfo ont trouvé un cas d'épithélioma cylindrique une trentaine d'années après une brûlure ancienne du visage (obs. 10 des auteurs) et que Tow et Itoh, d'autre part, ont rapporté, en 1927, un cas d'« adénocarcinome papilleux » de la région pariétale gauche chez un homme qui s'était brûlé cinquante ans auparavant.

Cette absence remarquable d'épithéliomas baso-cellulaires dans les cancers sur cicatrice de brûlure ancienne du membre inférieur contraste étrangement avec le fait que, suivant une statistique fournie par Trèves et Pack :

Durant douze ans, de janvier 1917 à janvier 1929, il a été traité au Memorial Hospital : 1.091 cas d'épithélioma épidermoïde et 1.374 cas d'épithélioma baso-cellulaire de la peau. Dans 28 cas, il y a eu développement sur le fond d'un tissu cicatriciel, nouveau et ancien : 21 cas d'épithélioma épidermoïde contre 7 cas d'épithélioma baso-cellulaire.

Trèves et Pack, à la suite de nombreux auteurs, ont attribué cette prédominance des spino-cellulaires dans les cicatrices de brûlures au fait que, dans ces brûlures ayant détruit le chorion, l'épiderme de la cicatrice ne comprend que les assises malpighiennes de surface et se trouve dépourvu de formations pilo-sébacées et de glandes sudoripares. Cette explication, en harmonie avec le point de vue ancien de Verneuil (1806) et qui était encore défendu par Ribbert (1911), perd aujourd'hui de sa valeur du fait que l'on n'admet guère plus que les baso-cellulaires tirent leur origine exclusivement des formations glandulaires de la peau. Il faudrait plutôt chercher l'explication du typisme de leurs cellules, dans le mode de croissance au ralenti de ces tumeurs, puisque, d'après les expériences si démonstratives d'Albert Fischer (1931), la conservation de la différenciation cellulaire est en liaison intime avec le rythme de croissance des cellules. Il y a donc tout lieu de penser que ces cellules malpighiennes, proliférant lentement, en raison des conditions spéciales défavorables du tissu cicatriciel, conserveront leur potentialité normale et donneront des épithéliomas typiques, c'est-à-dire des spino-cellulaires.

Quant à la forme *papillaire* de l'épithélioma pavimenteux, on sait qu'on la rencontre parfois sur d'anciennes

cicatrices de brûlure. Ruchaud (1905) admettait *à priori* qu'on l'observait de préférence sur des cicatrices de brûlure qui n'ont pas détruit complètement les papilles dermiques. Histologiquement, la forme papillaire « est plus maligne, ce qui est prouvé par la fréquence plus grande de ses métastases » (Trêves et Pack, 1934). Nous n'en avons rencontré qu'un cas douteux dû à Riche, Truc et Betoulières (1936, voir obs. 34).

L'anatomie macroscopique des épithéliomas développés sur cicatrice ancienne a été parfaitement étudiée par Tzelepglou dans sa thèse, sous la direction de Grynfeldt.

Les zones d'infiltration présentent avant tout une sorte d'effilochement des travées épithéliales qui se disloquent en arrivant dans les régions où le stroma conjonctif revêt les caractères si spéciaux qu'il présente dans le tissu de cicatrice.

Sans doute, il y a un facteur qu'on ne saurait négliger, c'est la réaction inflammatoire intense qui se manifeste dans le stroma et se traduit par une infiltration leucocytaire particulièrement dense, qui pénètre les travées épithéliomateuses en les disloquant, d'une façon purement mécanique tout-être. Il se peut aussi que l'état chimique du milieu intervienne pour conditionner le processus de prolifération et ici nous nous trouvons en présence non seulement des produits de sécrétion des globules blancs, surtout des polynucléaires, mais aussi des toxines engendrées par les germes qui infectent la plaie. En général, en effet, on trouve le streptocoque dans les complications infectieuses de ces ulcères cancéreux.

Mais l'état chimique de ce milieu est aussi sous la dépendance de la vitalité déficiente du milieu vasculo-conjonctif.

*La prolifération épithéliale se fait dans des conditions remarquablement défavorables.* Les cellules d'infiltration, vers la profondeur, végètent au sein d'une trame collagène

dense, où les vaisseaux sont atrophiés et raréfiés, ce qui crée un milieu mal adapté à l'édification de masses épithéliales puissantes et bien développées. D'autre part, par suite d'une sorte d'incapacité formatrice du tissu conjonctif sclérosé et « vieilli », il y a une véritable carence de la réaction collagène périépithéliomateuse, un stéréotropisme déficient qui entrave l'organisation de la prolifération cancéreuse sous forme de travées épithéliales plus ou moins massives, maintenues par une forte réaction du stroma. De sorte que la propagation des éléments cancéreux, sitôt qu'ils pénètrent dans ces zones conjonctives « hypobiotiques » pour ainsi dire, se fait « en ordre dispersé », car, étant espacées les unes des autres, ces cellules ont leur nutrition plus facilement assurée.

Quant au *tissu cicatriciel lui-même* sur lequel est développée la tumeur, il apparaît à l'examen microscopique, d'après Ruchaud, avec les caractères suivants :

« Les cellules sont imparfaites. Celles de la profondeur, du type malpighien, sont incomplètement développées ; elles ont des filaments unitifs peu nets et peuvent même en être complètement privées. Le stratum granulosum fait habituellement défaut. Quant aux couches toutes superficielles, peu pourvues d'éleidine, elles se kératinisent mal. Il en résulte un *manque de cohésion cellulaire* et une *vulnérabilité* plus grande. Il est rare que les glandes sudoripares et sébacées persistent au milieu du tissu inodulaire. »

Et Ruchaud en conclut : « Le tissu cicatriciel se présente donc avec un aspect qui a quelque chose d'atypique », et il rappelle que, de l'avis de Virchow, c'est en raison de sa structure atypique que le tissu cicatriciel est éminemment propre à évoluer vers le néoplasme. Mais il est curieux de constater que les épithéliomas qui en résultent ont précisément un caractère typique particulièrement marqué. Nous ne voudrions pas pourtant y voir là un fait para-

doxal ; on peut admettre que l'atypisme du tissu cicatriciel donne lieu à la prolifération néoplasique, mais que celle-ci, s'effectuant dans les conditions dont nous avons parlé plus haut, en rappelant les travaux d'Albert Fischer, s'effectue d'une manière typique.

---

## PATHOGENIE

---

Dans le cas particulier du membre inférieur qui nous occupe, plusieurs facteurs interviennent, qui sont particuliers à ce membre et qui modifient d'autant la pathogénie « générale » du cancer des cicatrices.

1° D'abord, il est classique de distinguer les brûlures par *agents physiques* et par *agents chimiques*. Or, en dehors de quelques rares cas (par exemple dans l'observation de Dupuytren, brûlure par l'acide sulfurique), la quasi-totalité des brûlures du membre inférieur est due à l'action de la chaleur *seule* sous forme de feu, de vêtements enflammés, d'eau bouillante. En particulier, nous n'avons rencontré aucun cas de cancer du goudron<sup>1</sup>.

2° Depuis les observations du Kangri-Cancer (Neve, 1881, 1923, 1925) des montagnards du Kashmir et du Kairo-cancer des Japonais, ainsi que du cancer œsophagien des Chinois, il est classique de distinguer dans la pathogénie des épithéliomas sur cicatrice de brûlure :

- a) Ceux qui succèdent à une action thermique *unique* ;
- b) Ceux qui sont consécutifs à une action *répétée* de l'agent thermique.

Au membre inférieur, toutes les cicatrices, sans exception, que nous avons relevées comme ayant ultérieurement

1. Il est vrai que nous n'avons pas parcouru la totalité des observations de cancers du goudron.

donné lieu à cancérisation, relevaient d'une injure thermique *unique*<sup>1</sup>.

Et cependant :

La pratique du Kangri, connue dans les Alpes et le Jura (B. Bloch), est fort à la mode chez l'indigène Nord-Africain. Il existe peu de Mauresques âgées de 30 ans qui ne portent les marques de ce chauffage intensif et répété sous la forme d'une pigmentation curieuse que Montpellier a appelée la « pigmentation réticulée des cuisses due à la chaufferette » (*Ann. de Derm. et de Syph.*, 1919, p. 230). Or, cet auteur n'a jamais constaté de dégénérescence cancéreuse sur ces lésions; il attribue ce fait à ce que, chez l'indigène Nord-Africain, il n'y a pas brûlure<sup>2</sup>.

3° Il est classique de dire que la guerre de 1914-1918 n'a pas donné lieu à des cancérisations des cicatrices, et il y a eu cependant un nombre considérable de brûlés, parmi lesquels beaucoup l'ont été aux membres inférieurs. Dans une discussion qui eut lieu à ce sujet à la *Berliner Gesellschaft für Chirurgie*, le 8 février 1932, Busch ayant prétendu que les cicatrices de guerre ne donnaient pas lieu à cancérisation, s'est vu fort justement répondre par A. Bier : « *Un temps suffisant ne s'est pas encore écoulé depuis la Grande Guerre*, et, dans une décade d'années au plus, nous observerons effectivement des cancers de cicatrices sur des membres blessés durant les années de guerre<sup>3</sup>. » Nous pensons que cette remarque est valable

1. Nous connaissons *un seul cas* où une action thermique répétée et prolongée peut être incriminée dans la pathogénie d'un épithélioma des membres. Il s'agissait d'un forgeron qui fut atteint au membre supérieur (Stohr).

2. Ce même auteur a montré que contrairement à ce qui était admis l'indigène Nord-Africain n'est pas réfractaire aux cancers cutanés.

3. D'ailleurs, entre autres cas déjà connus, nous rappelons le cas signalé par MM. Jeannency et Laporte (*Soc. anatomo-clinique de Bordeaux*, 20 janv. 1936).

pour les brûlures de guerre, surtout celles des guerres modernes d'Abyssinie, d'Espagne, de Chine où les bombardements systématiques par avions ont déterminé tellement d'incendies. Dans 25 ou 30 ans au plus, les survivants des brûlures reçues durant ces incendies commenceront à donner des cancers en série.

4° Les brûlures du membre inférieur présentent encore un caractère particulier : c'est la *vaste étendue* des cicatrices auxquelles elles donnent lieu. On n'y trouve pas de cancer survenu sur des cicatrices très étroites, très petites, comme il est au contraire presque habituel d'en rencontrer au niveau du visage et surtout du dos de la main. En conséquence, les néoplasmes qui se développent sur ces larges cicatrices sont dans des conditions de nutrition très déficientes.

#### 1° CANCÉRISATION EXPÉRIMENTALE DU REVÊTEMENT CUTANÉ PAR LES AGENTS THERMIQUES.

C'est à M. Fridtjof Bang que revient l'honneur d'avoir entrepris le premier, en 1923, des études systématiques expérimentales sur la production du cancer des cicatrices de brûlure.

Bang a réussi, dans deux cas, à provoquer un cancer, chez des souris blanches, par une simple brûlure de la peau. Dans l'un des cas (souris 146) <sup>1</sup>, il s'était déjà, 3 à 4 semaines après la brûlure, formé une tumeur dans la cicatrice et celle-ci acquit un mois plus tard l'aspect typique d'un ulcus rodens cancéreux, diagnostic confirmé par une microscopie ultérieure (*épithélioma spino-cellulaire d'aspect squirrheux*).

1. Et non pas souris 148, comme l'a écrit Lambert de Crémeur dans sa thèse, en se laissant induire en erreur par une coquille typographique du travail de Bang. Chez la souris 148, il n'y eut qu'hyperplasie simple.

Dans l'autre cas (souris 61), le cancer se développa fort lentement (au bout d'un an et demi) par la formation d'un *papillome*. Le premier cas correspond plutôt à un « cancer aigu », tandis que le second est un « cancer latent ».

Que doit-on penser de ces résultats ? Roussy, parlant des deux cas précités<sup>1</sup>, écrit que le cas de la souris 61 peut être discutée, mais que celui de la souris 146 paraît certain. Effectivement, chez cette souris 146, la tumeur se développa et la souris fut tuée et examinée le 7 mai 1925 : *sarcome* à cellules fusiformes ; on ne peut constater d'éléments épithéliaux<sup>2</sup>. Une partie de la tumeur fut transplantée sur cinq souris saines : aucun résultat, vraisemblablement à cause de la suppuration.

Une autre partie de la tumeur fut broyée et filtrée par un filtre de Berkefeld et le liquide filtré fut injecté à plusieurs souris. Le résultat fut négatif.

En résumé, la tumeur, qui débuta comme un carcinome d'aspect de squirrhe, finit par un sarcome.

Rappelons aussi à titre documentaire que Bang découvrit dans la rate de la souris 146, à l'autopsie, une métastase sarcomateuse douteuse.

L'intérêt des recherches de Bang réside dans le fait que cet auteur a pu montrer l'analogie qui existe, *du point de vue histologique* (et aussi *biologique*, suppose Bang), entre le cancer de cicatrices, le cancer de brûlures suivies de cicatrisation plus ou moins complète et le *cancer du goudron*.

\*\*  
\*\*

Il ne nous appartient pas ici de traiter complètement du cancer de cicatrice en général, qui a fait l'objet de la

1. *Bull. de l'Ass. fr. p. l'ét. du cancer*, juin 1927, p. 504-509, et *Le Cancer*, p. 55.

2. Publié par Bang dans son second article dans le *Bull. de l'Ass. fr. p. l'ét. du cancer*, en 1928.

thèse de Lambert de Crémur (Bordeaux 1931), faite sous la direction de M. le professeur Jeanneney. Nous ne pouvons non plus traiter du cancer du goudron, car la cicatrice n'en est pas une condition *sine qua non*. Pour le cancer du goudron, nous renvoyons à la très excellente thèse de Hébraud (Bordeaux 1931), faite sous la direction immédiate de M. le professeur Sabrazès.

Voici les conditions essentielles des recherches de M. le professeur J. Sabrazès et de A. Hébraud :

L'épiderme badigeonné (souris), avant de devenir cancéreux, passe par les lésions suivantes : *alopécie, hypertrophie papillaire, papillome, papillome très végétant ou stade préépithéliomateux, épithélioma*.

Ces épithéliomas sont très souvent des épithéliomas épidermoïdes *spino-cellulaires* avec formation de globes cornés. Quelquefois, on peut avoir un *type intermédiaire* avec aspect baso et spino-cellulaire (Prof. J. Sabrazès et A. Hébraud), mais avec prédominance de ce dernier type.

D'autres fois, mais rarement, ces épithéliomas épidermoïdes sont accompagnés de territoires à *aspect sarcomateux*. D'autres fois, il y a réalisation de tumeurs appelées par Roussy « *épithéliomas fuso-cellulaires* » et qui ne sont autres que des épithéliomas avec une métaplasie apparente des cellules épithéliales en cellules allongées et fusiformes. Enfin, dans certains cas de greffes de ces tumeurs, la greffe épithéliale a donné sur l'animal greffé un sarcome pur (Russel, 1922).

Nous avons rappelé ces données sur le cancer du goudron, parce que Bang a admis que la brûlure « peut fort bien avoir une importance spéciale pour l'origine du cancer, peut-être par la *production de substances chimiques étrangères*. A ce point de vue, il est donc du plus grand intérêt que E.-L. Kennaway ait réussi en badigeonnant des souris avec des produits goudronneux, à provoquer des cancers dans douze cas, des papillomes dans huit cas (sur 50 souris en tout). *Le cancer de brûlure peut*

*ainsi être conçu comme une sorte de cancer du goudron : il est en effet un développement histologique qui correspond à celui-ci ».* Dans les deux cas, le cancer se développe par un stade hyperplasique (Ménétrier ; Bang ; Prof. J. Sabrazès et A. Hébraud).

## 2° RÔLE DU TISSU CICATRICIEL ET DU MÉTABOLISME LOCAL.

Ribbert avait autrefois admis que la constitution de brides et tissus cicatriciels était susceptible de réaliser secondairement *l'isolement d'une partie de l'épithélium du revêtement cutané*. Cette partie isolée aurait donné ultérieurement lieu à cancérisation.

Cette hypothèse de Ribbert, reprise aujourd'hui par Roffo et Gandolfo (qui, d'ailleurs, ne citent pas le nom de cet auteur), élargissait considérablement l'ancienne hypothèse de Cohnheim : l'épithélioma aurait comme point de départ des inclusions embryonnaires de tissu épithélial dont la multiplication commencerait à se produire sous l'influence d'inflammations, de traumatismes qui, en produisant une irrigation sanguine plus importante de la région, déterminent en même temps une alimentation plus fournie de ces cellules. Cohnheim admettait aussi que la transformation maligne de ces inclusions embryonnaires pouvait résulter indirectement de l'affaiblissement des tissus environnants, ce qui correspond à la suppression de la résistance naturelle que les tissus semblent opposer à l'envahissement néoplasique.

Ayant rappelé ces conceptions de Cohnheim-Ribbert à titre documentaire, passons à des données plus actuelles et plus précises.

1° On a observé des cas de tumeurs malignes sur une *cicatrice physiologique* telle que la cicatrice ombilicale. Durand en avait déjà réalisé douze cas. Il est probable

que l'ombilic, dans ces cas, dut être longtemps le siège d'une infection purulente avant de se cicatriser, prétend Lambert de Crémur dans sa thèse.

2° *L'infection purulente* précédemment incriminée, presque de règle après les brûlures étendues des membres inférieurs, impose aussi à la cicatrice une très grande longueur de formation. Plus l'infection a été longue et plus la membrane granuleuse rétrocede et « après avoir végété activement au cours des périodes aiguës, s'appauvrit peu à peu en éléments cellulaires, ne conserve de son riche réseau vasculaire néoformé qu'un petit nombre de capillaires souvent larges et béants, et se densifie progressivement grâce à une hypergenèse considérable de fibres lamineuses et aussi, dans certains cas, de fibres élastiques »<sup>1</sup>. La quantité de vaisseaux est si minime que, « sur une coupe, on trouve à peine un ou deux capillaires »<sup>2</sup>.

Un certain nombre d'auteurs incriminent en conséquence la *pauvreté des apports anaboliques* dans la pathogénie de la cancérisation.

Ainsi, dans son travail de 1930, Arndt fait remarquer que, chez les sujets jeunes, dont la circulation est encore bonne, il n'y a pas production de cancer des cicatrices. Mais quand le sujet devient vieux, la sténose des vaisseaux, la rétraction croissante de la cicatrice et de nouveaux traumatismes diminuent le métabolisme et l'on voit alors survenir la cancérisation.

La même hypothèse se retrouve dans la thèse de Lambert de Crémur (Bordeaux 1931), qui n'a pas pris connaissance du travail de Arndt, et dans la thèse de Duris (Bordeaux 1931) intitulée : « *Du rôle possible de la circulation locale dans les conditions pathogéniques du développement du cancer de la face* ».

1. G. Hermann et Morel, *Précis d'anatomie pathologique*, Doin, édit., Paris.

2. *Traité de pathologie chirurgicale*, Delbet et Le Dentu, p. 552.

Ces deux thèses ont été inspirées par M. le professeur Jeanneney, qui, par ailleurs, a lui-même publié dans la *Gaz. méd. de France* de 1932 un travail sur « *la circulation locale et le cancer* ».

3° Le *réseau lymphatique* est lui aussi presque supprimé, sinon complètement, et nous avons déjà vu les excellentes conséquences de cet état anormal : exclusion naturelle de la cicatrice et en conséquence de l'épithélioma qui naîtra sur elle. Ainsi s'expliqueraient la rareté des adénopathies régionales et des métastases ganglionnaires profondes et éloignées.

4° Quant au *réseau nerveux* sous-jacent à la cicatrice, il est plus ou moins dégénéré par la sclérose cicatricielle. On sait que *la périnévrite aiderait à la propagation du cancer* (Itchikawa et Begg). Or précisément dans les endroits sclérosés par un processus inflammatoire, les nerfs s'ils ne sont pas détruits sont entourés d'une gaine périnévritique.

Nous souscrivons donc pleinement aux conclusions de Lambert de Crémur :

« Le tissu précancéreux serait donc en quelque sorte un tissu presque séparé, bien qu'y inclus, de l'organisme dont il procède. Les échanges vitaux seraient très ralentis ; la nutrition, déficiente, à cause du nombre insuffisant de vaisseaux ; ce nombre insuffisant de vaisseaux et le défaut d'organes glandulaires éliminateurs empêcheraient d'éliminer tous les déchets soit par la voie humorale, soit en les rejetant en dehors. Il y aurait ainsi *accumulation* dans ce tissu des *produits toxiques dus aux déchets des combustions cellulaires*, accumulation à laquelle l'organisme ne peut porter remède par son défaut de contrôle nerveux et son insuffisance de voies d'accès. »

5° Il serait intéressant d'étudier les conditions électrophysiologiques du tissu cicatriciel. Poderny a en effet

montré (*Bull. de biologie et de méd. expér. de l'U.R.R.S.*, 4 avril 1938, p. 389-396) qu'il existe sur le revêtement cutané de l'individu un réseau d'une régularité admirable de points et de lignes de conductivité électrique accrue de la peau. Ces conditions doivent être modifiées dans le tissu cicatriciel et il serait possible que ces modifications jouent un rôle particulier dans le cas qui nous intéresse.

\*  
\*\*

Ainsi donc le tissu cicatriciel *favoriserait l'éclosion du cancer*, mais nous pensons que là ne s'arrête pas son rôle ; une fois le cancer éclos, ce même tissu cicatriciel ne peut-il pas *en gêner le développement* ? Il semble bien que l'on doive répondre par l'affirmative. En effet :

1° Bang disait déjà en 1925 : « Les altérations du tissu conjonctif semblent jouer un rôle prédominant dans le cancer cicatriciel. Or, chez les souris avec cancer du goudron..., le tissu conjonctif... (est moins)... développé que dans les cas de cancer de cicatrices. Aussi ce dernier évolue plus lentement que le cancer du goudron qui croît avec rapidité et bientôt fait des métastases. *Le tissu conjonctif forme une barrière contre l'invasion des cellules cancéreuses* » (résumé).

Ultérieurement, il est vrai, Bang est revenu sur cette conception, sa souris 146 ayant fait un sarcome, et il s'écrie, en 1928 : « Ce fait s'accorde très mal avec l'opinion que je formulais dans le mémoire précédent (c'est-à-dire que le tissu conjonctif forme une barrière contre l'invasion des cellules cancéreuses). C'est en vérité un mauvais protecteur qui dévore ce qui lui est confié ! » Nous pensons que cette opinion est contredite par la majorité des faits.

2° Nous avons déjà parlé de la *fermeture des voies lymphatiques* qui gênent aussi la diffusion de la tumeur (fait admis par Trèves et Pack).

3° *Il ne serait pas non plus impossible qu'il ne s'établisse progressivement une certaine autodéfense de l'organisme*, autodéfense excitée et déclanchée par la diffusion chimique des produits du métabolisme de la tumeur, avant qu'il n'ait encore pu se produire une dissémination des cellules néoplasiques qui ont trouvé fermées les voies lymphatiques.

4° Enfin, il existe un *fait d'expérience* : la différence nette qui existe entre l'évolution des cancers survenus sur cicatrices de brûlures très peu étendues (comme les épithéliomas, souvent baso-cellulaires, de l'aile du nez, de la paupière, du visage, du dos de la main) et celle des cancers survenus sur cicatrices de brûlures très étendues (comme les épithéliomas, presque toujours spino-cellulaires, des brûlures anciennes des membres inférieurs). On sait que les épithéliomas du membre inférieur sont tous à *évolution très lente*, survenus après une période de latence très longue (jamais au-dessous d'un an), tandis que les *cancers aigus* sont, au contraire, fréquents au membre supérieur et au visage.

Toutes ces raisons nous permettent d'affirmer avec une grande vraisemblance que *l'étendue du tissu cicatriciel*, dans le cas de cancers sur brûlures étendues anciennes des membres inférieurs, *intervient comme freinant le développement de la tumeur*.

### 3° LA SIGNIFICATION DE L'INTERVALLE ENTRE LA BRULURE ET LA CANCÉRISATION CLINIQUE.

C'est aux travaux de Bang<sup>1</sup> que l'on en doit l'étude la plus attentive. On sait que cet auteur, au travail de qui

1. Ces travaux reposent sur des examens au microscope à trois reprises, d'environ 15 à 20.000 coupes séries.

nous renvoyons pour plus de précision, distingue la cancérisation des *cellules* de celles des *tissus*. Il admet qu'une cellule cancéreuse peut rester dans les tissus quelque temps, *latente*, sans se diviser. Lorsque la cancérisation de l'élément s'est accomplie, sa division n'a cependant pas lieu nécessairement : elle ne s'amorce et ne se pourvoit que grâce à l'intervention nouvelle d'une *incitation* normale ou pathologique ; il s'écoule habituellement un temps long entre les deux phénomènes.

Quelle est donc cette incitation nécessaire et suffisante ? C'est ce que nous allons essayer de voir.

#### 4° ROLE DES INCITATIONS A CANCÉRISATION.

Les travaux expérimentaux de Bang ont montré que *ce sont les cellules aux endroits de prédilection des divisions cellulaires qui se cancérisent les premières*.

Pour Bang, la cellule doit parcourir un certain nombre de divisions avant d'être en mesure d'envahir les tissus ; elle arrive d'autant plus vite à cette propriété qu'elle se divise plus fréquemment. Il dit : « Un *cancer aigu* naîtra si les cellules d'un individu prédisposé sont incitées à des divisions rapides, entretenues par des irritations secondaires, et si simultanément il se produit un affaiblissement du tissu ambiant, de telle sorte que celui-ci n'atteint pas assez vite la puissance de résistance répondant à la virulence des cellules épithéliales... Par contre, si les cellules à demi-virulentes sont enfermées dans du tissu conjonctif, elles peuvent y rester longtemps en repos, avant qu'un nouvel irritant à division les atteigne, amenant l'éclosion de cancer (*cancer latent* de brûlure) ».

Le *cancer latent*, à l'examen microscopique « ne montre que des processus d'hyperplasie faible, sans signes histologiques de malignité » (Bang).

Bang n'est pas le seul expérimentateur qui soit arrivé à cette conclusion que la division cellulaire prépare la cancérisation.

Ainsi H.-T. Deelmann a montré que le cancer se développe plus rapidement si on fait des scarifications de la peau des souris goudronnées. D'autre part, A. Babès et M<sup>me</sup> Serbanesco (1928) sont arrivés à un résultat semblable en badigeonnant la peau (face interne de l'oreille de lapin) avec du goudron et en la frottant simultanément<sup>1</sup>.

Il y a donc une altération locale *suffisante* pour la cancérisation des cellules en état d'hyperplasie. Elle est *nécessaire* : si cette altération *supplémentaire* ne se produit pas, la cancérisation ne se produira également pas. Ainsi : « Le cancer du goudron expérimental se prépare par des divisions cellulaires intensives, se manifestant comme une hyperplasie comprenant aussi bien l'épiderme que le tissu conjonctif sous-jacent. Si on interrompt les badigeonnages dans une phase précoce, on verra l'hyperplasie regresser plus ou moins vite, sans qu'un cancer se développe. On peut même voir l'hyperplasie persister *au delà* du temps de latence le plus long, sans donner naissance au cancer (tumeur expérimentale bénigne). Dans la façon d'agir d'un facteur cancérigène, on doit donc séparer la stimulation de la division cellulaire de la cancérisation elle-même.

Quelles peuvent être les *causes d'excitation de la division cellulaire* ?

Ce seront :

— L'*infection chronique*, si fréquente sur les plaies des cicatrices de brûlures, plaies qu'on observe si souvent en raison de la fragilité du tissu cicatriciel vis-à-vis de toutes les injures, externes et internes.

— Les *tiraillements* et *microtraumatismes* des brides

1. Dans un mémoire ultérieur (juillet 1928), les auteurs insistent encore davantage sur l'importance de l'influence mécanique combinée à l'influence chimique.

cicatricielles, ce qui explique la fréquence des épithéliomas des cicatrices de brûlure au niveau du creux poplité, alors que la cicatrice elle-même remonte largement sur la cuisse et descend non moins largement sur le mollet.

— Le *traumatisme* direct : cicatrice qui « se fend » dans un mouvement forcé du genou, ou qui est « déchirée » par un clou, une branche d'arbre. Dans un très grand nombre d'observations, il est absolument incontestable qu'il a suffi d'une simple petite écorchure pour déterminer une petite plaie qui, au bout d'un certain temps, s'est cancérisée.

— Les *ulcérations récidivantes* traumatiques, qui s'infectent secondairement et traînent quelque temps avant de se refermer.

— Le *traumatisme* peut être sans doute seulement *contusionnel*, mais nous n'en avons pas rencontré d'observations.

En tout cas, *le rôle décisif du traumatisme ne fait aucun doute et cela importe au point de vue médico-légal.*

Cet aspect médico-légal a été exposé dans le rapport de Segond au Congrès de chirurgie de 1907, le rapport de Cordonnier et Muller au Congrès de médecine légale de 1925, la communication de M. le professeur Jeanneney au Congrès de chirurgie de 1928 et dans les publications plus récentes de Duhof, Loygue et Delacourt dans la *Pratique médicale française* en 1933 et de Duvoir et Abecassis dans les *Annales de médecine légale* de 1934. La loi française n'autorise la révision de l'état d'un blessé que pendant un délai de trois ans. Or, un tel intervalle est trop court dans le cas qui nous occupe. Avec M. le Professeur Jeanneney (*Soc. anat.-clin. de Bordeaux*, séance du 20 janv. 1936), nous pensons que l'expert « sera dans la nécessité de considérer la cancérisation de la plaie comme devant entrer en ligne de compte dans l'évaluation de l'indemnité ».

— *Les modifications du milieu humoral peuvent favoriser l'action des excitants de la division cellulaire.* Elles ont été étudiées, dans le cas du cancer du goudron, dans la thèse de Hébraud.

Il est une modification particulière du milieu humoral, c'est celle qui est réalisée durant la GRAVIDITÉ et la LACTATION.

Dans une observation due à Arndt, une femme de 44 ans a subi une amputation des deux jambes pour un cancer bilatéral survenu sur une ulcération de chaque jambe dont l'histoire était tout à fait particulière (voir observation 36).

Rapprochons cette observation d'une expérience de Krotkina (*Zeitschr. f. Krebsforschung*, 1924, p. 450) sur une lapine badigeonnée au goudron et ayant un épithélioma squirrheux : quatre grossesses ont chaque fois accéléré la croissance de tumeurs qui redisparaissaient presque complètement pendant la lactation.

D'ailleurs, on sait que la gravidité accélère la marche envahissante des tumeurs en général, même si ce sont de très petites tumeurs<sup>1</sup>.

---

1. Il suffit pour s'en convaincre de relire dans la thèse de M<sup>me</sup> Frankel (Bordeaux, 1937, *Le cancer de l'urèthre chez la femme*), le passage sur le rôle de la gravidité (faite sous la direction de M. le professeur Guyot).

## TRAITEMENT

---

### A. TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE.

Après ce que nous avons vu sur le rôle de l'étendue de la brûlure, des ulcérations chroniques, des tiraillements de brides et des microtraumatismes dans la pathogénie de la cancérisation, nous pouvons dire qu'il existe, jusqu'à un certain point, un traitement *prophylactique* de l'épithélioma sur cicatrice de brûlure ancienne du membre inférieur.

Etant donné une brûlure du membre inférieur, il faudra chercher :

- 1° A restreindre le plus possible la surface du tissu inodulaire;
- 2° A empêcher la production de difformités et de brides en saillie ;
- 3° A éviter les irritations de la cicatrice.

Le meilleur moyen de réaliser ces trois points est l'obtention d'une guérison, sinon *sans* tissu cicatriciel, du moins avec *le moins possible*. En conséquence, *l'arme de lutte dans la prophylaxie du cancer des cicatrices de brûlure c'est la greffe*, épidermique, dermo-épidermique, et toutes les méthodes d'autoplastie (Trèves et Pack ; Tzelepoglou ; Riche, Truc et Betoulières).

Il sortirait du cadre de cette thèse de parler des méthodes de traitement des brûlures et des méthodes de greffe.

Nous signalerons seulement la méthode de greffe dermo-épidermique de Corachan, en raison de sa nouveauté et des excellents résultats que le distingué chirurgien de Barcelone en a obtenus.



La technique des greffes nous permet donc d'espérer réduire pour l'avenir le nombre des cancérisations de cicatrice. Mais *que doit faire le chirurgien devant une cicatrice ancienne ?* Certains auteurs proposent l'*excision* et le *comblement* par greffes et autoplasties. Le malade et le chirurgien — sont peut-être en droit de reculer devant une telle pétition de principe. Par contre, il semble bien qu'on ne doive pas hésiter devant les *fissurations* qui tardent à se reformer, devant les *ulcérations* qui tendent vers la chronicité : exciser et combler par une méthode de greffe, à choisir suivant le cas, et... suivant l'habitude que chacun a du procédé qui, dans ses mains, lui a donné les meilleurs résultats.

Un cas est absolument IMPÉRATIF et ne supporte aucune temporisation : *toute cicatrice ou fragment de cicatrice qui s'épaissit, devient prurigineuse, en un mot manifeste un caractère d'hyperplasie débutante, doit être largement très largement excisée et la brèche comblée par les moyens dont on disposera.*

## B. TRAITEMENT CURATIF.

Le traitement *curatif* du cancer survenu sur cicatrice ancienne de brûlure s'inspire des méthodes générales du traitement du cancer des cicatrices en général, mais, en ce qui concerne le membre inférieur, cette localisation permet à certaines méthodes une utilisation qui ne serait pas possible en une autre région du corps.

On peut, à l'heure actuelle, diviser les méthodes thérapeutiques utilisables en trois groupes :

- 1° Le traitement *chirurgical* : a) Amputation du membre ;  
b) Excision du néoplasme ;
- 2° Le traitement par les *agents physiques* seuls ;
- 3° Le traitement *mixte*.

Ces trois modes de traitement se subdivisent eux-mêmes suivant la conduite trame vis-à-vis des ganglions inguinaux frappés ou non d'adénopathie cancéreuse vraie ou de simple adénopathie inflammatoire. Mais nous avons peu de données sur ce traitement des adénopathies qui sont, comme nous l'avons déjà dit, relativement rares dans le cas des cancers développés sur cicatrices anciennes de brûlure des membres inférieurs.

### 1° *Traitement chirurgical.*

1° L'excision limitée fut un des premiers procédés employés (Marcus, en 1876, fut obligé ensuite de faire une amputation, pour une récurrence qui l'avait amené à faire une seconde excision, suivie à nouveau de récurrence). On aurait dû très rapidement abandonner cette méthode puisque, en 1887, Doyard publiait un cas d'épithélioma de la cuisse qui, excisé, récidiva ; grattage à la curette, deuxième récurrence, deuxième grattage ; troisième récurrence, ablation au thermocautère ; quatrième récurrence, deuxième ablation au thermocautère ; suppuration (malade non suivie). Cependant l'excision a continué à être employée avec une désespérance fréquente qui n'avait d'égale que la fréquence des récurrences.

Mais, en même temps, progressait la connaissance des tumeurs et s'affermissait la notion de la possibilité d'une cure radicale, à condition de passer largement en tissu sain ;

ce perfectionnement suffit à changer les résultats désastreux autrefois obtenus. Ainsi en 1912, Morestin fait une extirpation d'un cancer de la jambe sur une cicatrice de brûlure datant de 20 ans, qu'il combine à un curage ganglionnaire, il a une guérison (obs. 14). En 1926, Cesareo de Asis fait une excision d'une vaste ulcération (épithélioma spino-cellulaire), puis comble par des greffes de peau. La malade, qui avait une adénopathie inguinale droite qui ne fut pas enlevée, restait guérie six ans plus tard (obs. 18). Ce même auteur accuse un autre cas de guérison (obs. 19), mais ne donne aucune preuve qu'il a revu son malade. Enfin, chez une femme qui avait un épithélioma au niveau du grand trochanter, il fit une excision au cautère de la tumeur et de la cicatrice adjacente. Greffes de peau. Trois petites récidives superficielles successives dans les trois mois qui ont suivi, qui ont été facilement enlevées. Onze mois plus tard, la malade était en bonne santé.

L'excision large a été imposée à M. Charbonnel dans un cas où les conditions locales lui interdisaient de faire une amputation de cuisse. La complexité du cas ne nous permet pas faute de place d'en parler ici et nous renvoyons à l'observation de l'auteur (obs. 49).

Enfin, un dernier cas d'excision est celui de Aimes (1934) pour un épithélioma du creux poplité, sans propagation ganglionnaire. Aimes réalisa l'excision large de la tumeur, ainsi que celle de toute la cicatrice, qui était étendue à la moitié inférieure de la face postérieure de la cuisse droite, du creux poplité et du tiers supérieur de la jambe. La surface cruentée fut réparée par autoplastie aux dépens des téguments de la jambe, sous anesthésie locale. Le malade est mort sans récidive trois ans plus tard de bronchopneumonie.

On sait que Trèves et Pack considèrent l'excision locale du cancer comme non efficace et comme dangereuse. C'est ainsi que dans 28 des cas de cancer des cicatrices de brû-

lûre en général qu'il a eu à traiter, il avait déjà été effectué par d'autres chirurgiens 14 excisions locales qui avaient donné 13 récurrences. Donc l'excision ne devra être pratiquée que si la tumeur est assez superficielle et que les conditions locales permettent de réaliser une extirpation très radicale.

2° L'AMPUTATION fut employée aussi dès les premiers cas de cicatrice cancérisée de brûlure des membres inférieurs. Marcuse (1876) fut obligé de terminer par une amputation, chez une jeune fille pour laquelle deux excisions s'étaient accompagnées de récurrences. Schentauer en 1874 fit aussi une amputation, son malade mourut de métastases pleurales et hépatiques. De Asis réalise en 1914 une amputation de jambe pour épithélioma du pied avec adénopathie inguinale. Guérison (?) (obs. 16). L'amputation n'a pas empêché un jeune homme de 19 ans, qui avait été brûlé à l'âge de trois ans, de faire une métastase spino-cellulaire au niveau de l'épaule gauche, et une métastase pulmonaire. Le malade avait subi un curage ganglionnaire pour une adénopathie, une semaine avant son amputation<sup>1</sup>.

Trèves et Pack furent amenés en 1927 (publié en 1930) à pratiquer une amputation à mi-cuisse pour un épithélioma de jambe. Pas de récurrence (obs. 27). Riche, Truc et Betoulières en 1930 ont un cas de guérison par amputation (obs. 34). Arndt en 1933 réalisa une amputation *double* de cuisse basse, chez sa malade atteinte d'épithélioma bilatéral de jambe. Un an plus tard, la malade se trouvait très bien (obs. 36). Margarot en 1934 a fait aussi une amputation (obs. 51).

Enfin, dans l'observation inédite que nous rapportons, notre maître, M. le professeur Guyot, a pratiqué une amputation suivie de guérison.

L'AMPUTATION peut être indiquée si une hémorragie grave

1. Ce cas, d'ailleurs, ne fait que confirmer la règle habituelle de la malignité clinique particulière des tumeurs chez les sujets jeunes.

s'est produite ou menace de se produire par l'ulcération d'un vaisseau important.

Les autres indications de l'amputation sont d'après Trèves et Pack :

a) Quand l'extension en profondeur et l'adhérence de la tumeur sont telles que l'excision apparaît impossible ;

b) Quand il y a une large ouverture d'une articulation importante, telle que le genou ;

c) Quand de grandes surfaces osseuses sont exposées à l'air libre, ce qui détermine leur nécrose ;

d) Quand une suppuration profonde de la plaie, rebelle au traitement, se complique de fièvre et d'une toxémie dangereuse pour le malade ;

e) Quand le résultat fonctionnel d'un traitement local ne permettrait pas une bonne utilisation du membre, et que l'impotence de ce dernier constituerait alors une gêne pour le malade.

## 2° TRAITEMENT PAR LES AGENTS PHYSIQUES.

a) Le RADIUM fut employé pour la première fois par Trèves et Pack en 1927 (publié en 1930) et par M<sup>me</sup> Simone Laborde en 1928 (publié en 1930). Ces auteurs ont traité chacun un nombre appréciable de cas de cancers sur cicatrices de brûlure ancienne. Nous renvoyons aux observations.

Trèves et Pack rappellent qu'il est généralement admis que le radium ne doit pas être employé dans le traitement des cancers développés sur cicatrices (Roussy, F.-M. Johnson, Strauss). Ces auteurs prétendent que les cancers spino-cellulaires de la peau sont cependant traités avec succès par cet agent physique.

Toutefois, ils ont rencontré des difficultés dans le traitement des épithéliomas spino-cellulaires développés sur

cicatrice de brûlure et ces auteurs incriminent quatre causes principales :

α) Les épithéliomas spino-cellulaires développés sur les cicatrices sont hautement *différenciés*, adultes, *radio-résistants*.

β) La *nutrition des tissus* est *insuffisante* au niveau des cicatrices et la réparation qui devrait trouver lieu après l'action destructive de l'irradiation ne peut être assurée en raison de la pauvreté des apports anaboliques au niveau du tissu cicatriciel.

γ) L'*infection* constante de ces néoplasmes ulcérés interfère (interferes) avec une irradiation suivie de succès.

δ) La *radionécrose* se produit facilement et rapidement dans les cancers de cicatrices traités par le radium, malgré l'emploi de doses faibles.

« Si l'irradiation est employée sans succès, *ajoutent Trèves et Pack*, elle augmentera considérablement le caractère fibreux du fond de l'ulcération, ce qui gêne la guérison. Dans de tels cas, l'irradiation doit être suivie d'excision et de greffe. »

Les remarques faites par Ewing au sujet de la radio-résistance sont particulièrement applicables à ces cancers.

Quant à M<sup>me</sup> Simone Laborde, elle a intitulé son travail « *Difficulté de leur traitement par le radium* ». Elle et son collaborateur F. Aman-Jean ont utilisé *sans succès* des techniques variées. *Quel que soit le procédé employé*: irradiation externe à petite ou à grande distance, radiumpuncture, les choses se passent à peu près toujours de la même manière : dans une première période les bourgeons néoplasiques s'affaissent, les ulcérations sont moins anfractueuses, le bourrelet périphérique diminue, la plaie se recouvre d'un enduit d'apparence diphtéroïde tel qu'on l'observe habituellement sur les épithéliomas traités par le

radium, les douleurs, quand elles existent, diminuent ou disparaissent, la cicatrisation s'amorce. L'amélioration paraît donc considérable. Puis la cicatrisation s'arrête, les ulcérations deviennent à nouveau anfractueuses, la plaie prend un aspect atone et s'agrandit. On peut parfois, à deux ou trois reprises, arrêter le processus néoplasique, mais celui-ci reprend aussitôt.

Ces épithéliomas réagissent sur les radiations tout à fait de la même manière que ceux qui surviennent sur les cicatrices de radiodermites et que les épithéliomas vaccinés par des traitements antérieurs. On assiste dans ces différents cas aux mêmes phénomènes : même *amélioration après les premières applications* et même *quasi-impossibilité de régression complète*.

Les seuls, parmi ces cancers, semblant susceptibles de guérir sont ceux qui sont assez limités pour que les tissus de voisinage aient gardé une vitalité qui semble aider l'action des radiations.

Et M<sup>me</sup> Simone Laborde ajoute :

« L'influence du *terrain local* nous apparaît donc comme de plus en plus évidente dans le problème de la guérison du cancer par les agents physiques. .

*En ce qui concerne les cancers sur cicatrice, on peut penser que leur radorésistance est due pour une grande part à un défaut de vascularisation dans un territoire généralement étendu*<sup>1</sup>.

Si d'autre part, nous avons établi un rapprochement entre la façon dont se comportent vis-à-vis des radiations les cancers sur cicatrice et les cancers vaccinés, c'est parce que ceux-ci évoluent également sur un *terrain* dont le milieu vasculo-conjonctif est modifié, aussi bien dans sa structure *cytologique* que, sans doute, dans sa composition

1. Cette hypothèse est d'ailleurs en accord avec les expériences bien connues de Jolly et Lacassagne qui ont montré que la sensibilité de différents organes chez le lapin était bien moindre lorsque la circulation est interrompue ou diminuée, à leur niveau, pendant l'irradiation.

*physico-chimique*. Et nous serions tentés de généraliser plus encore, car nous avons observé maintes fois que lorsque les cancers les plus bénins tels que certains petits baso-cellulaires de la peau récidivent après une électrocoagulation insuffisante par exemple, ils deviennent difficiles à guérir par le radium. »

b) La RADIOTHÉRAPIE PROFONDE a été utilisée par Roffo et Gandolfo avec les plus mauvais résultats dans plusieurs cas, et par Trèves et Pack dans un cas.

c) L'ÉLECTROCOAGULATION a été utilisée. M<sup>me</sup> Simone Laborde en a dit : « Elle ne nous semble pas applicable à ces formes de cancers, car elle comporterait les mêmes difficultés du point de vue de la réparation que celles que nous avons signalées à propos des radiations. » Cette méthode a, entre les mains de Roffo et Gandolfo (1934), donné deux guérisons, deux insuccès totaux et un succès partiel.

#### TRAITEMENT DES ADÉNOPATHIES.

L'on sait que l'adénopathie est *très rare, très tardive*, dans les cas d'épithéliomas développés sur cicatrice de brûlure ancienne, et qu'elle est *en général inflammatoire*.

Tenant compte de ce fait, un certain nombre d'auteurs ont fait des excisions larges et des amputations, ou un traitement curiethérapique, sans se soucier de l'adénopathie existante. Ils ont sans doute eu raison en fait puisque l'adénopathie a disparu après ces interventions et que leurs malades ont guéri.

Toutefois, s'il y a adénopathie soupçonnée d'être à type cancéreux, il sera plus prudent de la traiter.

La *radiothérapie profonde* ne semble pas devoir être utilisée, pour les mêmes raisons que celles qui la rendent inutile et dangereuse pour la tumeur primitive.

Le *traitement chirurgical* lui sera préféré. La loi du radicalisme dans le traitement des tumeurs nous impose d'*intervenir largement*.

En conséquence, l'aine sera évidée largement, en se fixant sur la technique de Ducuing et qui s'inspire de celle de R. Bernard par l'*ablation des aponévroses musculaires*, ainsi que l'a fait M. Charbonnel dans un cas.

Dans l'observation inédite que nous rapportons, due à M. le professeur Guyot, notre maître a également fait un curage ganglionnaire de toute la région du triangle de Scarpa ; amputation ultérieure, guérison datant de onze mois.

#### RÉSULTATS DU TRAITEMENT.

Dans le cas du cancer sur cicatrice de brûlure ancienne, on peut dire qu'il y a *guérison* lorsque le malade est resté *deux ans* sans récurrence. Après cette période de temps, comme l'a montré Arndt, on ne voit pas survenir de récurrences ; celles-ci, en effet, quand elles se produisent, le font presque toujours après quelques semaines ou quelques mois.

---

## OBSERVATIONS

---

*Nous ne publions, parmi les observations anciennes que les plus intéressantes, mais nous donnons la totalité des observations d'après-guerre.*

### OBSERVATION 1.

(Dupuytren, 1839.)

Il s'agissait d'une cancérisation sur une cicatrice de brûlure par l'acide sulfurique survenue dans le jeune âge.

### OBSERVATION 2.

(Marcuse, 1876.)

Jeune fille de 23 ans fortement brûlée à l'âge de 8 ans au niveau de la cuisse et de la jambe droite. Cicatrisation au bout de trois ans. Il reste toujours une petite zone ulcérée au niveau de la rotule. Ulcération qui persiste jusqu'à l'âge de 22 ans. Elle commence alors à s'étendre. On l'excise en essayant de combler la brèche par transplantation. Récidive sous forme d'une grosse tumeur ulcérée sans adénopathie. Nouvelle excision de la tumeur. Nouvelle récidive qui, cette fois, atteint la moitié de la cuisse. Amputation de cuisse. Guérison.

### OBSERVATION 3.

(Bormann, date inconnue, in Arndt.)

Homme de 16 ans, s'est brûlé il y a trois ans au niveau du dos du pied ; dans la cicatrice, on trouve aujourd'hui un épithélioma pavimenteux à globes cornés.

#### OBSERVATION 4.

(Kirmisson, in thèse Ruchaud.)

Brûlures multiples dont l'une à la face externe de la cuisse, présenta au bout de treize ans une petite ulcération qui fut rebelle à *plusieurs destructions* locales au moyen de la curette et du thermocautère. Malgré une importante réduction de l'étendue de l'ulcération, la cicatrisation complète ne fut jamais obtenue.

#### OBSERVATION 5.

(Kirmisson, in thèse Ruchaud.)

Vaste cicatrice du membre inférieur gauche, chez un homme de 34 ans qui, à l'âge de 12 ans, s'était brûlé. La plaie avait mis un an pour se cicatriser. C'est à la suite d'une *déchirure par un clou* que survint la tumeur. Celle-ci fut largement enlevée par Kirmisson au thermocautère. La cicatrisation fut longue, mais la guérison six mois encore se maintenait encore.

#### OBSERVATION 6.

(Socin, lettre à v. Volkmann, 1899.)

Homme de 26 ans. Brûlure étendue de la jambe à l'âge de 5 ans. Depuis quelque temps, production d'un épithélioma corné au niveau de la cicatrice. *Extirpation* de la tumeur. *Récidive. Amputation. Guérison.*

#### OBSERVATIONS 7 ET 8.

(Von Essen, 1891.)

Femme de 34 ans, porte à la jambe droite une ulcération consécutive à une brûlure qui persiste depuis l'âge de 19 ans.

Tumeur ulcérée qui permet de voir le tibia indemne dans le fond du cancer. *Amputation* de la cuisse. *Guérison*.

Femme de 42 ans. Brûlures du tiers inférieur de la jambe. Ganglions inguinaux fortement développés. *Amputation* cuisse droite avec *extirpation ganglionnaire* inguinale. *Guérison*.

OBSERVATION 9.

(V. Winiwarter, 1891.)

Homme de 46 ans. Brûlure étendue de la jambe à l'âge de 31 ans. La plaie n'a jamais été complètement cicatrisée. Il y a deux ans, l'ulcération a commencé à végéter. *Cautérisation*. *Récidive* immédiate. *Extirpation*. *Récidive*. *Amputation*. *Guérison*.

OBSERVATION 10.

(Henze, 1898.)

Homme de 34 ans. Brûlure au genou à l'âge de 30 ans. Le grattage provoqué par les démangeaisons a déterminé depuis un an une ulcération de la cicatrice. Depuis six semaines, tumeur papillomateuse. *Adénopathie* inguinale. *Extirpation*. *Curage* ganglionnaire.

OBSERVATION 11.

(Verdelet, 1899.)

Le 17 juillet 1899, à la Société d'anatomie et de physiologie de Bordeaux, M. Verdelet communique l'observation d'une femme de 45 ans qui, brûlée à l'âge de 4 ans, présente à l'âge de 39 ans un épithélioma de la cuisse droite sur cicatrice de brûlure. Epithélioma qui fut *extirpé* par M. Demons. *Cinq ans plus tard, réapparition* d'un épithélioma *sur une autre partie de la cicatrice* de brûlure n'ayant aucun rapport avec le siège de la première région.

OBSERVATION 12.

(Baasner, 1900.)

Femme de 56 ans qui s'est brûlée à l'âge de 15 ans sur le corps entier, mais particulièrement au niveau de la jambe gauche. La cicatrisation a nécessité deux ans de séjour au lit. Enraidissement du genou gauche par une cicatrice épaisse qui, plus tard, fut déchirée à maintes reprises. Ulcération datant de deux ans au niveau de la rotule gauche qui dans les derniers six mois a augmenté rapidement. A la face externe de la jambe gauche, ulcération sanieuse de 20 cm. sur 8 cm. *Adénopathie* inguinale douloureuse. *Amputation* de cuisse avec *extirpation des ganglions inguinaux*. *Guérison*.

OBSERVATION 13.

(Franze, 1902.)

Homme de 28 ans. Brûlure étendue à la jambe droite à l'âge de 2 ans. Cicatrisation complète à l'âge de 14 ans. Démangeaison. Grattage. Cancer à la face externe du genou. Fond sanieux. Bords surélevés. *Extirpation*. *Récidive* deux ans plus tard. *Adénopathie* inguinale. *Amputation* de cuisse. *Guérison*.

OBSERVATION 14.

(Morestin, 1912.)

Homme de 30 ans. Brûlure de la jambe droite à l'âge de 10 ans. A la face interne de la jambe, il est resté une ulcération qui n'a pu être guérie même après les tentatives de transplantation. Cette ulcération a été le siège ultérieur d'un cancer du tiers moyen et du tiers supérieur de la jambe. *Extirpation*. *Curage ganglionnaire*. *Guérison*.

OBSERVATION 15.  
(Yamagiwa, 1924.)

Cancer sur une plaie de brûlure du jarret remontant à onze ans.

Cette observation est rapportée dans *Mediz. Fak. zu Tokyo*, t. 31.1.1924 (*Experimentelle Studie ueber die Pathogenese der Epithelialgeschwülste*).

OBSERVATION 16.  
(Cesareo de Asis, 1914, publié en 1926.)

Homme de 63 ans. Brûlé au pied droit à l'âge de trente ans. Un an avant l'admission, *des* nodules néoplasiques se développent sur sa cicatrice, au niveau de *plusieurs* ulcérations. Biopsie : épithélioma typique. *Adénopathie* inguinale. *Amputation* de jambe. *Guérison*.

OBSERVATION 17.  
(Cesareo de Asis, 1918, publié en 1926.)

Homme de 58 ans. Brûlé à l'âge de 2 ans. N'a jamais complètement cicatrisé depuis. Brûlure étendue de la cuisse, du genou et de la jambe gauche. Aujourd'hui occupée en partie par une vaste ulcération néoplasique : épithélioma spino-cellulaire.

Traitement : *Amputation. Non suivi.*

OBSERVATION 18.  
(Cesareo de Asis, 1920, publié en 1926.)

Homme de 54 ans. Brûlé à l'âge de 2 ans au niveau de la face postérieure de la cuisse et de la jambe droite ; quarante-

sept ans plus tard, soit cinq ans avant son admission, une ulcération augmentant progressivement d'étendue se développe au niveau de la cicatrice. Actuellement, vaste ulcération de type néoplasique. *Adénopathie* inguinale droite. *Excision*. *Greffes* de peau. *Exéat guéri en 1920. Est resté guéri en 1926.*  
Epithélioma spino-cellulaire.

OBSERVATION 19.

(Cesareo de Asis, 1923, publié en 1926.)

Homme de 60 ans, avec un épithélioma spino-cellulaire du creux poplité gauche, survenu sur la cicatrice d'une brûlure survenue trente ans auparavant, brûlure qui avait atteint les deux jambes. Pas d'adénopathie.

*Excision* de la tumeur. *Guérison.* (*Pas suivi.*)

OBSERVATION 20.

(Johnson, 1926.)

Femme de 32 ans, gravement brûlée à l'âge de trois ans. Cicatrisation en quatre ans. Vingt-trois ans plus tard, une ulcération se produit au niveau de la cicatrice recouvrant la hanche droite. Elle croît lentement, devient douloureuse, est excisée par un chirurgien de l'armée à Honolulu ; excision suivie d'une greffe sans succès.

Etat actuel : large ulcère de 20 sur 36 cm. au niveau du grand trochanter.

*Excision au cautère* de la tumeur et de la cicatrice adjacente. *Greffes* de peau. *Trois petites récidives superficielles* dans les trois mois qui ont suivi, qui ont été facilement enlevées (*sic*).

*Onze mois* plus tard, la malade était en bonne santé.

OBSERVATIONS 21 ET 22.

(Tow et Itoh, 1927.)

Homme de 32 ans. A l'âge de 12 ans, brûlure au niveau du talon droit (*sic*). Carcinome papilleux. Examen histologique. Epithélioma.

Homme de 31 ans, s'est brûlé à l'âge de 5 ans au niveau du talon droit. Cancroïde ulcéré.

OBSERVATION 23.

(Lavau, 1930.)

Annamite. Homme de 52 ans. Brûlé à la face externe du membre inférieur dans l'enfance ; cicatrice vicieuse : demi-flexion permanente de la jambe. *Quarante ans* après, petite tumeur ulcérée, qui a progressé rapidement en largeur et bientôt a envahi la plus grande partie du membre inférieur.

*Aucun ganglion n'est perceptible* ; malade très amaigri et anémié. Il refusa l'amputation. Cancer évident, mais pas de biopsie.

OBSERVATION 24.

(Trêves et Pack, *Surg. gyn. and obst.*, 1930, p. 775.)

Italien de 56 ans, admis le 2 juin 1918. Gravement brûlé au pied gauche à 3 ans. Cicatrisation très lente. 52 ans plus tard, sur le dos du pied, ulcération à bords éversés qui évolue durant un an. Quelques ganglions, d'aspect non néoplasique, dans le creux inguinal droit (*sic*).

*Excision* de l'ulcère et de deux os du tarse sous-jacent en janvier 1918. *Récidive* de l'ulcère. Traitement au *radon* durant le mois de juillet. Pas de résultat. En août, *implantation* d'aiguilles contenant 11,5 millicuries de Ra E. *Radiorésistance nette*. *Amputation* en novembre 1918.

Revu six mois plus tard en bon état, puis perdu de vue.  
Epithélioma spino-cellulaire, II<sup>e</sup> degré, radiorésistant.

OBSERVATION 25.

(Trèves et Pack, *loc. cit.*)

Homme blanc de 19 ans, admis le 11 mai 1928. Brûlé à l'âge de trois ans et demi sur toute sa jambe droite. Vaste cicatrice, très longue à se former. Ankylose du genou. Depuis 6 ans, la cicatrice s'est fissurée au niveau du genou et s'est ulcérée. Ulcère à bords indurés, quatorze ans après la brûlure. *Adénopathie* inguinale droite.

En novembre 1927, *curage ganglionnaire* inguinal droit dans un autre hôpital, suivi une semaine plus tard d'une *amputation de cuisse*. En mai 1928, une loupe sous-cutanée développée dans la région scapulaire gauche est excisée : *épithélioma métastatique* spino-cellulaire, puis métastase pulmonaire (épith. spino-cellulaire). Mort en octobre 1928.

OBSERVATION 26.

(Trèves et Pack, *loc. cit.*, 1930.)

Homme blanc de 67 ans, admis le 25 février 1929. Malade brûlé à 18 ans au creux poplité gauche et grande partie de la surface de la cuisse droite. Cicatrisation en trois ans. Tous les trois ou quatre ans, la cicatrice du creux poplité se fissurait et s'ulcérait. Depuis trois ans, ulcération persistante. Tumeur ulcérée fugeuse de 5 cm. sur 8 cm. Pas d'adénopathie.

En février 1929, dans un autre hôpital, *radiothérapie*, qui ne semble pas avoir d'effet sur cette tumeur qui était un type d'épithélioma radiorésistant spino-cellulaire. Application d'une pâte caustique par le D<sup>r</sup> Stone. Guérison. Un an plus tard, *récidive*. *Implantation* d'aiguilles de Radon. *Guérison définitive*.

OBSERVATION 27.

(Trèves et Pack, *loc. cit.*, 1930.)

Homme blanc de 54 ans, admis le 28 octobre 1927. Brûlé 22 ans auparavant à la face postérieure de la jambe gauche. Plaie étendue ayant nécessité sept ans pour cicatriser. Puis, deux ans plus tard, ulcération au centre de la cicatrice, qui s'était lentement étendue pendant treize ans.

Actuellement : épithélioma spino-cellulaire, II<sup>e</sup> degré, radiorésistant. Adénopathie inguinale ne semblant pas néoplasique.

Traitement : désinfection de la plaie pendant douze jours au liquide de Dakin et au mercurochrome. Puis *amputation* à mi-cuisse le 10 novembre 1927.

Pas de récurrence.

OBSERVATION 28.

(Professeur Réchou, in Thèse Lambert de Crémur, Bordeaux, 1931.)

Femme de 28 ans gravement brûlée à 5 ans, vaste cicatrice étendue de la région lombaire au milieu du mollet à droite, au creux poplité à gauche. Guérison en neuf mois. Il y a sept ans, la malade se blesse au niveau du pli fessier droit : tuméfaction dure, ramollissement, ulcération par grattage, qui s'étend progressivement, douleurs depuis trois mois.

Etat actuel : cicatrice parfaitement souple, non douloureuse, non rétractile de tout le côté gauche. A droite énorme ulcération bourgeonnante atone malodorante à fond sagneux, à bords surélevés, hyperémiés, occupant la fesse et la partie supérieure de la face postérieure de la cuisse.

*Adénopathie inguinale bilatérale.*

Biopsie : épithélioma spino-cellulaire. *Curiethérapie.*  
*Malade non suivie.*

OBSERVATION 29.

(Tavarès et Bacelar, 1931.)

Femme de 29 ans. Brûlée à 5 ans au membre inférieur droit. Guérison en sept ans.

Depuis une année la cicatrice est devenue douloureuse au point où elle était la plus épaisse et durcie ; puis petite ulcération bourgeonnante.

Biopsie : épithélioma malpighien spino-cellulaire.

Traitée par *curiethérapie externe*. Résultat trop récent.

OBSERVATION 30.

(M<sup>me</sup> Simone Laborde, 1931.)

M. Des..., 39 ans, brûlé, à l'âge de 6 ans. Vaste cicatrice de toute la face externe de la cuisse et de la jambe. Au niveau de la cuisse, la cicatrisation n'a jamais été complète et une plaie, grande comme une pièce de cinq francs, environ, est toujours restée à ce niveau.

Il y a deux ans, le malade a fait une chute qui a porté sur la région de cette plaie qui, à partir de ce moment, s'est étendue d'une façon considérable.

Pas d'adénopathie appréciable.

Le malade est en même temps cachectique et on ne peut envisager aucun traitement.

Examen histologique : épith. spin. cellulaire à globes cornés, quelques mitoses et monstruosité nucléaires.

OBSERVATION 31 (résumée).

(M<sup>me</sup> Simone Laborde, 1931.)

Femme, 51 ans, brûlée à 5 ans au niveau de la cuisse (face antéro-externe) par des vêtements enflammés.

En 1928, c'est-à-dire 41 ans après, au niveau de la cicatrice

plaque prurigineuse, puis petite tumeur qui s'ulcère, s'étend pour atteindre en quelques mois la largeur de deux grandes paumes de main. Ulcération à fond sanieux, bourgeonnant, à bords versés à pic, non douloureuse.

*Présence de ganglions inguinaux.*

Examen histologique : épith. spino-cellulaire à globes cornés assez abondants ; mitoses rares.

Traitement : radium et greffes épidermiques.

*Octobre 1929* : 2.300 mmgr. H (122 millicuries  $\delta$ ), puis irradiation du bourrelet périphérique, durée 5 jours, soit 960 mgr. H.

*En décembre 1929*, l'ulcération est moins anfractueuse et l'épidermisation commence à s'effectuer par les bords.

*Février 1930* : l'ulcération progresse de nouveau à la partie supérieure de la plaie ; biopsie : épithélioma en activité.

Après avoir protégé avec un écran de plomb la partie qui s'épidermise, on pratique une application externe avec un moulage de pâte Columbia. Durée 4 jours : soit 6.700 mgr. H (50 mc.  $\delta$ ).

Aucun changement dans les semaines qui suivent.

*Mars 1930* : radiumpuncture du bourrelet périphérique. Durée : 10 jours, soit 4.800 mgr. H (36 mc.  $\delta$ ).

Le bourrelet s'affaisse, la plaie prend un aspect atone. On effectue alors des greffes dermo-épidermiques qui paraissent d'abord progresser, puis ne se développent plus.

*Juin 1930* : la plaie a considérablement diminué, mais, au centre même sont apparus de nouveaux bourgeons néoplasiques, au niveau desquels on effectue une radiumpuncture. Durée : cinq jours, soit 2.500 mgr. H.

L'amélioration est considérable, l'épidermisation se poursuit, mais, au bout de quelques mois, l'ulcération bourgeonne de nouveau et devient à peu près analogue à ce qu'elle était au début du traitement,

## OBSERVATION 32.

(M<sup>me</sup> Simone Laborde, 1931.)

Homme de 50 ans. Brûlé à 4 ans. Vaste cicatrice occupant tout le périnée et la face interne des deux cuisses. Cette cicatrice atteint le sphincter anal, on a dû faire un trajet artificiel antérieur.

En août 1928, c'est-à-dire 46 ans après l'époque de la brûlure, est apparue une petite ulcération au niveau de ce nouvel anus. Cette ulcération a rapidement progressé pour atteindre, au moment où se présente le malade (octobre 1928), la largeur d'une paume de main et s'étend sur la face interne de la cuisse gauche. L'ulcération a un fond anfractueux, bourgeonnant, des bords surélevés et éversés. Ganglions inguinaux.

Epithélioma intermédiaire, à tendance spino-cellulaire.

*Octobre 1928* : application d'un moulage en cire, avec dix tubes de 5 mgr. Ra. L'application est interrompue au bout de trois jours en raison du mauvais état général. Malgré la faible irradiation, amélioration assez sensible de l'ulcération avec disparition des douleurs, mais le malade se cachectise et meurt de broncho-pneumonie.

## OBSERVATION 33.

(M<sup>me</sup> Simone Laborde, 1931.)

Homme, 64 ans. A l'âge de 5 ans, le malade est tombé dans le feu. Il en est résulté une vaste brûlure du creux poplité qui a laissé une cicatrice rétractile empêchant l'extension de la jambe.

Il y a dix ans, est apparue une petite ulcération grande comme une pièce de cinquante centimes, que le malade a traitée au moyen de pommades et qui s'est agrandie depuis un an seulement, c'est-à-dire 58 ans après l'époque de la brûlure.

Quand le malade se présente à l'hôpital (juin 1930), c'est une large ulcération d'aspect atone, à bords indurés très épais et grande comme une large paume de main.

Examen histologique, épithélioma spino-cellulaire.

Traitement : juillet 1930, radiumpuncture : introduction dans le bourrelet périphérique de sept aiguilles de 3 mgr. Ra. Durée : 10 jours, soit 5.600 mgr. H.

L'amélioration est considérable. Le malade quitte le service en août. Il n'est revu qu'en mai 1931, l'ulcération a repris son aspect du début, elle est alors soumise à la *télécuriethérapie*. Ce traitement, actuellement en cours, semble amener une faible régression des lésions.

#### OBSERVATION 34.

(Riche, Truc et Betoulières, 1936.)

Malade qui, 24 ans auparavant en 1911, avait subi une brûlure importante s'étendant du genou à la cheville et sur la face interne de la jambe gauche. La cicatrisation en un an.

De 1912 à 1933, le malade reste complètement guéri. En 1935, à la suite d'un traumatisme local, plaie importante, mais qui guérit cependant assez vite. Deux mois après, abcès au même endroit et, depuis, la cicatrisation ne s'est plus effectuée.

Des masses bourgeonnantes se sont développées sur toute la moitié inférieure de la face antéro-interne de la jambe. Aucune propagation ganglionnaire.

Cette tumeur est frangée, composée de nombreuses villosités coniques très serrées qui sont recouvertes d'un enduit sanieux purulent, grisâtre, d'odeur fétide. Le moindre contact provoque une hémorragie.

Biopsie d'un large fragment : « Lésions de papillomatose et d'hyperkératose *sans transformation cellulaire maligne.* » (Dr Guibert.) De nouvelles biopsies donnent le même résultat.

Amputation de cuisse au tiers inférieur le 29 octobre 1935.

Cicatrisation per primam. *Un examen de la pièce ne révéla pas la présence de dégénérescence maligne.*

Les auteurs ont pensé, d'après l'aspect clinique de la tumeur apparue après un traumatisme de la cicatrice, qu'il s'agissait de cette *forme maligne à type papillaire* qui a été décrite par Marjolin.

OBSERVATION 35.

(Hamanl, Bodart et Chalnot, 1933.)

Femme de 66 ans, brûlée à la jambe gauche, à 14 ans. Depuis un an environ, épithélioma spino-cellulaire à évolution torpide. Amputation refusée, de même que toute intervention radiothérapique.

OBSERVATION 36 (intégralement traduite).

(Arndt, 1933.)

Femme de 44 ans, s'est brûlée les deux jambes, la gauche plus que la droite, à l'âge de 3 ans. A l'âge de 26 ans, durant sa première grossesse, la malade ressent des brûlures aux chevilles des deux jambes avec rougeur des téguments, ces phénomènes étant plus marqués à gauche qu'à droite. Des enveloppements humides font disparaître ces symptômes. Accouchement normal. Quelques semaines après la naissance il apparaît, sur la jambe gauche, une ulcération fortement sanieuse depuis la malléole interne jusqu'à mi-jambe. La malade n'a pas nourri son premier enfant. Durant la deuxième grossesse, à l'âge de 28 ans, cette ulcération a commencé à se cicatiser et s'est complètement fermée après l'accouchement. Cet état a duré dix mois, aussi longtemps que la malade a allaité son enfant. Quatorze jours après le sevrage, l'ulcération s'ouvre de nouveau. A l'âge de 30 ans, durant la troisième grossesse, la plaie rétrocede de dimensions jusqu'à la grosseur d'une pièce de vingt sous.

Un traitement local contribue à la fermeture presque complète. Après la délivrance, la petite ulcération ne dépassait pas la grosseur d'une tête d'épingle et se maintint dans cet état aussi longtemps que l'allaitement fut poursuivi. Rapidement après le sevrage on voit se développer à nouveau l'ulcération au niveau de la jambe gauche et, quelques semaines plus tard se développe également au niveau de la malléole externe de l'autre jambe une ulcération sanieuse et provoquant de fortes démangeaisons. Les deux plaies ont manifesté, durant l'année suivante, une tendance à l'extension, plus marquée d'ailleurs à gauche qu'à droite, et cela malgré le traitement. La plaie de la jambe droite est recouverte, depuis des années, de masses spongieuses épaisses et cornées que la malade coupe elle-même souvent. Cette lésion ne détermine que rarement des douleurs. L'ulcère de la jambe gauche était plat, plus humide, plus douloureux et plus fréquemment douloureux que celui de la jambe droite, et cela jusqu'il y a neuf mois environ. A cette époque, a commencé la croissance d'une masse molle, ayant un aspect de viande. Jusqu'ici, il n'y avait eu que de toutes petites hémorragies au niveau de la jambe gauche, mais deux jours avant son entrée à la clinique la malade a présenté une forte hémorragie au niveau de la malléole interne de la jambe gauche ; hémorragie qui a pu être arrêtée par un bandage. Le jour suivant, la répétition de cette hémorragie nécessite l'admission de la malade dans la clinique.

A l'admission de la malade, les ganglions inguinaux des deux côtés ne sont ni douloureux, ni hypertrophiés.

Traitement : en raison de l'hémorragie grave, amputation sus-condilienne de cuisse gauche quelques heures après l'admission (16 octobre 1931). Un mois plus tard, le 25 novembre, alors que la plaie d'amputation de la jambe gauche était presque complètement guérie, on réalise une amputation de jambe droite (4 travers de doigt au-dessous du genou). Un mois plus tard, exéat, avec des plaies presque complètement cicatrisées.

Un an plus tard, la malade se trouvait très bien.

Examen histologique des deux jambes. Epithélioma pavimenteux, typique à globes cornés.

OBSERVATION 37.

(Roffo et Gandolfo, 1934.)

Femme, 39 ans, brûlée à 4 ans à la partie postérieure de la cuisse et au creux poplité : épithélioma pavimenteux. *Radiothérapie profonde. Résultat inconnu.*

OBSERVATION 38.

(Roffo et Gandolfo, 1934.)

Chilien de 47 ans. Brûlé à 15 ans aux deux membres inférieurs. Cicatrisation en trois ans. Vingt-huit ans plus tard : épithélium pavimenteux perlé à la face postérieure d'une jambe. *Radiothérapie.* Cependant, *le mal continue* à s'étendre deux mois après.

OBSERVATION 39.

(Roffo et Gandolfo, 1934.)

Femme de 45 ans. Brûlée à 3 mois sur la cuisse. La cicatrice se fend, après un traumatisme, dix ans après. Peu de temps après se forme une ulcération qui va en s'étendant.

Etat général très mauvais. Cachexie. Présente, dans région postérieure de la cuisse gauche, une cicatrice de brûlure avec une ulcération centrale avec bords cornés, mamelonnés. Sécrétion abondante et fétide. Adénopathie inguinale non douloureuse. On fait de la *radiothérapie profonde*. Malgré cela, *la lésion continue à s'étendre* deux mois après.

OBSERVATION 40.

(Roffo et Gandolfo, 1934.)

Homme, 33 ans. Brûlé à 2 ans. Cicatrices sur les deux pieds. Celle du pied gauche a une tumeur ulcérée plate de 10 cm. en longueur et 5 cm. en largeur. Rouge, mamelonnée. Celle-ci est plus circulaire que mamelonnée, de 5 mm. de profondeur. Celle du pied droit est plate et d'une grandeur d'une pièce de 10 centimes. Applications de *radium*. Le malade refuse de continuer le traitement et part le 12 octobre 1927.

Les lésions végétantes ont fondu et la plaie a évolué vers une cicatrisation normale, comme l'a montré une biopsie effectuée à ce moment.

OBSERVATION 41.

(Roffo et Gandolfo, 1934.)

Homme, 57 ans. Ulcération néoplasique de la cuisse. âgé de 5 ans, s'est brûlé par l'explosion d'une lampe à pétrole, sur tout le côté gauche du corps et les deux membres. A la face externe et postérieure de la jambe droite : ulcération étendue, mamelonnée, rouge saignante. Epithélioma pavimenteux. Refuse de se laisser traiter.

OBSERVATION 42.

(Roffo et Gandolfo, 1934.)

Femme de 35 ans. Brûlée à 6 ans aux jambes, ses vêtements ayant pris feu. Epithélioma pavimenteux perlé au niveau de la jambe gauche sur une ulcération produite depuis cinq ans et qui a été traitée en vain par des ultra-violets.

*Radiothérapie profonde*, mais les lésions continuent à s'étendre et on propose à la malade une *amputation* qui est refusée.

OBSERVATION 43.

(Roffo et Gandolfo.)

Homme, 40 ans, brûlé à 24 ans, cicatrisé au bout de trois ans. Présente au mollet gauche une grande lésion ulcérée-végétante, douloureuse et suppurante. Pas d'adénopathie inguinale.

Autour de la lésion, plusieurs cicatrices consécutives à la première brûlure. On effectue une *électro-coagulation* avec des applications de *radiothérapie profonde*. Après quatre mois, *exéat en voie de guérison*.

OBSERVATION 44.

(Roffo et Gandolfo.)

Homme, 34 ans. Agé de 14 ans, se brûle avec du naphte sur le pied gauche. Après sept ans, la cicatrice s'ulcère à la partie postérieure du pied. Il se forme alors une tumeur végétante (épithélioma perlé). Plusieurs applications de *radium* sans succès.

Présente aujourd'hui une lésion ulcérée-végétante sur la cicatrice. Sa lésion permet de voir au fond le tibia et le péroné du tiers moyen au tiers inférieur. La lésion suppure, à proximité du tibia existe une tumeur semblant formée par des amas de chairs couverts de pus. Dans les régions crurales existent des petits ganglions mobiles, durs, non douloureux

21 avril 1931. *Electrocoagulation* de la lésion.

16 mai 1931. *Excision* de toute la lésion.

31 octobre 1931. Application de *radium* traitant l'adénopathie grandissante.

10 décembre 1931. On refait *électrocoagulation* dans une petite lésion de 3 cm. de diamètre.

24 décembre 1931. Le blessé s'en va, ne voulant pas en supporter plus.

OBSERVATION 45.

(Roffo et Gandolfo.)

Homme, 31 ans. Agé de 3 ans, se fait un traumatisme sur une cicatrice de brûlure qu'il avait eue un an plus tôt dans la région fessière droite. Lésion ulcéro-végétante s'étendant de la partie supérieure de la cuisse droite à la moitié de la fesse. Adénopathie inguinale.

*Electrocoagulation.* Meurt deux mois après par *cacchexie*.

OBSERVATION 46.

(Roffo et Gandolfo.)

Homme 33 ans. Brûlé à 10 mois. 25 ans après, traumatisme. Présente une lésion à la partie postérieure de la cuisse gauche et au mollet gauche et à la partie postérieure du pied. Lésion plate à bords cornés et rouges saignants. Extension incomplète de la cheville. Electrocoagulation de toute la lésion. Guérison totale.

OBSERVATION 47.

(Roffo et Gandolfo.)

Femme de 39 ans. Présente une petite ulcération au-dessus d'une ancienne cicatrice de brûlure. Depuis deux ans va en s'étendant. Fait plusieurs traitements localisés pendant un an et demi. La lésion s'étend du tiers supérieur de la cuisse au tiers moyen. Largeur de 5 à 6 cm. Cachexie.

OBSERVATION 48.

(Roffo et Gandolfo.)

Femme, 29 ans. Brûlée à 4 ans. 5 ans après, traumatisme. Cicatricée en 10 ans. Lésion qui met 5 ans à se cicatriser.

Après 2 ans se forme un ulcère. Bains de soleil et applications de rayons ultra-violets. A la partie inférieure de la cicatrice, ulcération à bords cornés, rouges. Pas d'adénopathie inguinale.

On effectue l'*électrocoagulation*. La blessée guérit peu à peu. Elle est actuellement en surveillance.

OBSERVATION 49 (résumée).  
(Charbonnel, 1934.)

Femme de 58 ans, qui avait eu une vaste brûlure de la face postérieure du membre inférieur droit à l'âge de 6 ans. Jamais, paraît-il, la cicatrisation n'avait été absolument complète au niveau du creux poplité.

Ce n'est qu'il y a environ deux ans, à 56 ans, donc cinquante après, que la tumeur a commencé à se développer sous forme de petits bourgeons saignotants.

Le 9 février 1934, je me trouvais en présence d'un cancer bourgeonnant, envahissant toute la région du creux poplité, grand comme une paume de main. Présence, tout le long de la face interne, puis antérieure de la cuisse d'un chapelet continu de tumeurs dures, rénitentes, certaines grosses comme de petites noix, sous-cutanées, aboutissant à un volumineux paquet de ganglions inguinaux. Il ne pouvait s'agir que de lymphangite cancéreuse tronculaire, développée au cours de la lente évolution habituelle de ces tumeurs. Une biopsie de la tumeur montra qu'il s'agissait d'un « épithéliome sébacé » (Bonnard).

Ne percevant rien derrière l'arcade crurale dans la fosse iliaque, je jugeai cette malade opérable, à vrai dire « à la limite extrême », car je craignais bien que les ganglions iliaques, quoique non perceptibles, fussent déjà envahis.

Ici la trainée continue, cancéreuse, m'empêchait de songer à une amputation de cuisse et je me décidai pour une *exérèse en bloc de la tumeur, du cordon lymphatique et des ganglions*.

L'aine a été évidée largement, selon une technique analogue

à celle décrite récemment par Ducuing dans la *Revue de chirurgie* et qui s'inspire de celle de R. Bernard (ablation des aponévroses musculaires). La tumeur est enlevée « au large » et la vaste plaie qui en résulte laissée ouverte ne pouvant être suturée. Réunion rapide des plaies suturées de l'aîne et de la cuisse ; la surface poplitée est couverte, à la troisième semaine de greffes d'Ollier-Thiersch, qui ont bien pris.

La coupe du cordon tumoral et lymphatique et des ganglions les a montrés occupés par une matière grasse, blanchâtre, absolument analogue à celle que l'on trouve dans les kystes sébacés, ce qui confirmait bien le résultat de la biopsie de la tumeur primitive. Une biopsie de ces ganglions montra qu'il s'agissait bien d'un épithélioma spino-cellulaire à globes cornés (Sabrazès).

*Suites.* — Tandis que la cicatrisation des plaies s'obtenait, je voyais se développer dès le 1<sup>er</sup> avril (un mois et demi après) une *masse rétro-crurale*, dure, qui prit rapidement le volume d'une mandarine. J'ai fait de suite commencer des séances de *radiothérapie pénétrante* (D<sup>r</sup> Lachapèle) par portes d'entrée abdominale et fessière (12 séances en avril-mai), arrêtées le 4 mai.

Le 6 mai, on constatait de l'œdème léger du membre inférieur (dû en partie à la gêne de la circulation lymphatique, en partie à la compression veineuse) et de plus, sur le trajet de la cicatrice, un petit nodule qui, incisé, donna issue à du sébum. La masse rétro-crurale avait encore augmenté.

Fin mai, il y eut une grosse réaction au traitement radiothérapique, avec forte température, douleurs, œdème considérable. Tout cela dura une huitaine de jours.

Actuellement (15 juin, quatrième mois), il y a *rétrocession*, la masse d'adénite iliaque a durci et certainement diminué, mais la jambe reste œdématiée et il y a des douleurs irradiées. Il est certain qu'il ne s'agit que d'un répit et que le mal continuera son évolution fatale.

## OBSERVATION 50 (résumée).

(Professeur Aimes, in thèse Tzelepoglou, 1934.)

Homme de 72 ans, s'était brûlé avec de la poudre à l'âge de 12 ans, à la moitié inférieure de la face postérieure de la cuisse droite, du creux poplité et tiers supérieur de la jambe. Guérison obtenue en trois ans par une cicatrice dure, très rétractée.

Ulcération de cette cicatrice vers l'âge de 50 ans et à 71 ans. Pour la seconde fois, pendant un an, la cicatrisation complète n'a jamais été obtenue malgré l'emploi des pommades les plus variées.

A l'examen, au bout d'un an, plaie de la largeur de la main au niveau du creux poplité, avec bourgeons très exubérants sur les bords externes. Pas de propagation ganglionnaire. Biopsie : épithélioma spino-cellulaire au début.

En novembre 1929, la *cicatrice fut enlevée en totalité* et la surface cruentée réparée par *autoplastie* aux dépens des téguments de la jambe sous anesthésie locale.

Le malade est mort sans récurrence *trois ans* après l'opération de bronchopneumonie.

## OBSERVATION 51 (résumée).

(Prof, Margarot, in thèse Tzelepoglou, 1934.)

Femme de 42 ans, brûlée à 12 ans par le feu sur diverses parties du corps, surtout au niveau de la jambe droite. Il y a environ quinze ans sur la cicatrice de la jambe droite, apparut une petite érosion s'agrandissant progressivement ; celle-ci nullement douloureuse était prurigineuse.

Examen le 25 mai 1934 : perte de substance située au niveau de la partie inférieure de la cuisse, partie supérieure de la jambe et totalité du creux poplité droit. Le caractère ulcéreux de cette région est dominé par des manifestations

végétantes. La partie centrale est rouge, le bord anfractueux, bourgeonnant et dur.

Cette large ulcération (17 sur 12 cm.) est au centre d'un réseau atrophique brun ; entre les mailles de ce réseau, la peau est achromique, on pourrait presque porter le diagnostic d'érythème calorique, mais ce réseau présente de l'atrophie et même des éléments de vraie cicatrice. C'est un reliquat cicatriciel.

Pas de propagation ganglionnaire.

Biopsie : épithélioma spino-cellulaire.

Traitement : 30 mai 1934, *amputation circulaire* (prof. Massabuau) à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen de la cuisse.

Elle a quitté le service le 6 juillet de la même année dans un état général excellent.

#### OBSERVATION 52 (intégrale).

(due à l'obligeance de M. le professeur Guyot.)

Perr..., Gaston. Homme de 46 ans. Admis le 19 novembre 1935 à l'Hôpital Saint-André de Bordeaux. Brûlé à l'âge de six mois au niveau du pied droit.

Il y a quatorze mois, apparition sur la face interne du pied droit d'une corne de la taille d'une pièce de 5 francs, dont le malade s'aperçoit parce qu'il éprouvait quelques douleurs. Il la taille avec un rasoir et commence alors à se développer une ulcération. Son médecin lui formule une pommade à l'oxyde de zinc que le malade applique pendant six mois. Aucune amélioration.

Sur les conseils d'un ami, il fait des applications d'une eau qui n'entraîne non plus aucune amélioration. Il se décide à venir consulter dans le service.

Le malade déclare qu'il ressentait parfois quelques élanements au niveau de la plaie, mais il marchait sans trop de peine.

L'ulcération ne saigne que lorsqu'il y touche. Il n'a pas maigri. Rien d'autre à signaler.

Examen : pied droit : orteils rétractés en haut, bride cicatricielle cutanée qui remonte le long de la face interne de la jambe. Ulcération de 5 sur 5 cm., blanchâtre, laissant sourdre des vermiothes. Bords surélevés. La sensibilité est diminuée tout autour. Existence de ganglions dans l'aîne droite : ceux-ci sont pris jusqu'au sommet du triangle de Scarpa. Existence de quelques ganglions dans la fosse iliaque droite. Un panaris du pouce gauche. BW—.

*Curage ganglionnaire* le 27 novembre 1937 du triangle de Scarpa droit et on prélève pour examen le ganglion situé le plus haut et celui situé le plus bas.

Examen : « Les deux groupes de ganglions examinés ne présentent aucune différence histologique appréciable. Ils sont atteints d'un léger degré de sclérose avec épaissement de la capsule des septa. Les follicules lymphoïdes paraissent dans les deux cas hypertrophiés avec des centres germinatifs assez actifs. Mais ni dans l'un, ni dans l'autre des prélèvements, on ne trouve la moindre figure de colonisation épithéliomateuse » (D<sup>r</sup> Pierre-Nadal).

*Amputation* de cuisse le 25 janvier 1938. Le malade cicatrise per primam.

Malade en bonne santé dix mois plus tard.

## CONCLUSIONS

---

1° Ce travail est basé sur la lecture de la totalité des observations connues de cancers développés sur des cicatrices de brûlures du membre inférieur.

Nous en avons trouvé 78 cas, dont la presque totalité étaient survenus sur des cicatrices anciennes.

2° Ces cancers sont plus fréquents chez l'homme que chez la femme. Ils surviennent en général très longtemps après la brûlure initiale, la moyenne est de 20 à 30 ans. Dans la plupart des cas, il s'agit de brûlures dues à l'eau bouillante et au feu et survenues dans la première enfance.

3° La cancérisation débute en général insidieusement sur un fond ulcéré ou une cicatrice qui s'épaissit et, devenue prurigineuse, provoque le grattage.

L'aspect clinique habituel est celui d'une ulcération néoplasique plutôt vaste, à bords surélevés et indurés.

Ces tumeurs évoluent lentement, donnant très rarement des adénopathies et presque jamais de métastases.

4° Ces épithéliomas se présentent sous deux formes, la forme spino-cellulaire et la forme papillaire. Cette dernière déjà exceptionnelle dans les cas de cancers sur cicatrices de brûlures en général, n'existe, dans nos observations relatives au membre inférieur, que dans un cas, et encore est-il douteux. De l'épithélioma baso-cellulaire, relativement fréquent sur les cicatrices de brûlures du visage ou de la main, nous n'avons rencontré aucun cas au

membre inférieur. Nous n'avons également rencontré aucun sarcome.

5° Dans la pathogénie de ces tumeurs intervient comme facteur principal un traumatisme secondaire du tissu cicatriciel. On doit également incriminer tous les microtraumatismes et l'infection.

L'étude expérimentale permet d'établir dans la pathogénie du cancer des cicatrices la notion d'un stade précancéreux avec hyperplasie simple sans malignité.

6° En ce qui concerne le traitement :

- a) l'*excision* doit être rejetée en général si elle n'est pas effectuée d'une manière tout à fait radicale ;
- b) l'*amputation* donne de très bons résultats ;
- c) la *radio* et la *curiethérapie* ne donnent pas les résultats qu'on en a espérés ;
- d) le *curage ganglionnaire* est en général inutile.

7° La fréquence de ces cancers impose un traitement très attentif des brûlures, surtout de celles qui sont étendues (enfants), qui devront être soignées de manière à ce que la cicatrice soit la moins étendue possible.

*La greffe épidermique, dermo-épidermique et même les autoplasties* devront dorénavant être employées systématiquement. Sur les cicatrices anciennes, les nouvelles ulcérations et les épaissements *prurigineux* devront être excisés soigneusement, le plus largement possible et la brèche ainsi créée comblée par une greffe.

## SERMENT

*En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais*

*un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.*

*Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.*

**Vu :**  
*Le Doyen,*  
Pierre MAURIAC.

**Vu, bon à imprimer :**  
*Le Président de thèse,*  
J. GUYOT.

**Vu et permis d'imprimer :**  
Bordeaux, le 24 novembre 1938  
*Le Recteur de l'Académie,*  
G. BOUSSAGOL.

---



## BIBLIOGRAPHIE

---

- Arndt.** — « Cancer bilatéral de cicatrices de brûlures de jambes », *Zbl. f. Chir.*, 13 août 1932. — Ce travail donne une très importante bibliographie.
- Bang (F.).** — « Rapprochement entre le cancer des cicatrices et le cancer expérimental du goudron », *Assoc. fr. p. l'ét. du Cancer*, 1928, p. 669-696.
- « Cancer des cicatrices », *loc. cit.*, 1925, p. 203-218.
- Charbonnel.** — *Soc. de Chir. de Bordeaux*, 28 juin 1934, in *Bordeaux-Chirurgical*, janvier 1935.
- Durand.** — *De l'épithélioma pavimenteux primitif des cicatrices*, thèse de Paris, 1887-1888.
- Hamant, Bodart et Chalnot.** — « Cancers développés sur des cicatrices de brûlures », *Bull. Soc. franç. de Dermal. et Syphil.* Réunion dermatologique, janv. 1933, p. 26-28.
- Jeanneney (Pr G.).** — *Le Cancer*, Maloine, édit., 1931.
- Jeanneney et Laporte.** — *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 1936, p. 370-372.
- Johnson.** — « Development of carcinoma in scar tissue following burns », *Annals of Surg.*, févr. 1926, p. 165-169.
- Laborde (S.).** — « Quelques observations de cancers développés sur des cicatrices de brûlure. Difficulté de leur traitement par le radium », *Bull. Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, juin 1931, p. 376-381.
- Lamber de Cremeur (J.-G.-M.).** — *Cancer et cicatrices*, thèse Bordeaux, 1931.
- Lavau (de Cholon).** — « Cancers développés sur cicatrices », *Assoc. fr. p. l'ét. du cancer*, 1931, p. 387-390.
- Montpellier (J.) et Fabiani (F.).** — « Epithéliomas cutanés sur cicatrice de brûlure », *Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, février 1929, p. 189-193.

- Riche (V.), Truc (D.) et Betoulières.** — « A propos des cancers développés sur les cicatrices de brûlures », *Archives de la Soc. des Sciences médicales et biologiques de Montpellier*, séance du 19 juin 1936, publié en juin 1936, p. 313.
- Roffo (A.-H.) et Gandolfo (A.).** — « Carcinomes développés sur une cicatrice de brûlure », *Presna medica argentina*, 21 février 1934.
- Ruchaud (E.).** — *Contribution à l'étude de la dégénérescence cancéreuse des brûlures*, thèse, Lyon, 1905.
- Tavares (A.) et Bacelar (J.).** — « Epithéliomas cutanés sur cicatrices de brûlure », *Ann. d'Anat. path.*, p. 793-796, juillet 1931.
- Treves (N.) et Pack (G.-T.).** — « Development of cancer in burn scars; Analysis and report of 34 cases », *Surg., Gyn. and Obst.*, déc. 1930, p. 749-782.
- Tow et Itoh.** — « Beitrage zur Pathogenese des Narbenkarzinoms », in *Zentralorgan f. Chir.*, 1927.
- Tzeléoglou.** — *Epithéliomas sur cicatrices de brûlures*, thèse, Montpellier, 1934.
- Verdelet.** — « Epithélioma développé sur brûlure ancienne », *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 1899, p. 443.
-

---

Imprimerie BIÈRE, 18, rue du Peugue, Bordeaux (France). 1938

---





